WETERYNARIA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO POŚWIĘCONE
ZAGADNIENIOM ROZPOZNAWANIA
I LECZNICTWA CHORÓB ZWIERZĄT.

Pod redakcją
PROF. J. GORDZIAŁKOWSKIEGO.



Prenumerata roczna		Ceny ogłoszeń:	
miejscowa	Zł. 2.50	Cała strona okładki . . .	Zł. 500.—
Prenumerata roczna zamiejscowa	Zł. 3.—	1/2 strony okładki . . .	Zł. 250.—
Numer pojedyńczy . . .	Zł. 1.—	Cała strona w tekście . .	Zł. 300.—
		1/2 str. w tekście . . .	Zł. 150.—

REDAKCJA I ADMINISTRACJA: WARSZAWA, PRZYOKOPOWA 17.

WARSZAWA Nr. 1. STYCZEŃ 1937

Nakład 2000 egz.

WETERYNARIA WSPÓŁCZESNA



CZASOPISMO POŚWIĘCONE ZAGADNIENIOM ROZPOZNAWANIA I LECZNICTWA CHORÓB ZWIERZĄT

Rok IV. Styczeń 1937. Nr. 1.



TREŚĆ NUMERU:

Prace oryginalne:

Domański Eugeniusz: Brucelloza u człowieka i zwierząt domowych 3

Referaty z piśmiennictwa 17

Kołow: Doświadczenia nad oceną porównawczą różnych metod szczepień zapob.egawczzch przy różycy świń. Crougue: Epizoocja u szczurów wywołana przez prątek należący do grupy różycy świń. Kuczerenko: Serodiagnostyka pomoru świń. Krasow: Reakcja precypitacji przy diagnostyce pomoru świń. Todorow: Przenoszenie pomoru świń przez wszy. Michin: Podstawy naukowe i organizacja praktyczna walki z chorobami cieląt. Ponomarenko, Diesperow i Gorowoj: Materiały w sprawie ikterohemoglobinurii u cieląt na Ukrainie. Dybaczewskij: Dożylne wlewania terpentyny przy schorzeniach dróg oddechowych u koni. Twereckij: Sól kuchenna przy leczeniu kolek. Greczkin: Leczenie liszaja strzygącego u cieląt. Hautecoeur: Zwalczanie gruźlicy bydła przy pomocy B. C. G. Mündel O. i Strempel: Rola typu ludzkiego i bydlęcego laseczki gruźliczej w gruźlicy ludzi. Cuillé, J. et P. Chelle: Tuberkulinizacja śródskórna powtórzona. Hauptmann W.: Czy wynik dodatni aglutynacji udowadnia obecność choroby Banga. Argun: Zakaźny nieżyt oskrzeli koni. Gunther: Czy możliwe jest postawienie pewnej diagnozy »zaraza trzody chlewnej«. Okischeff, Th.: Jak długo pozostaje zarazek wąglika w ustroju królika, któremu uprzednio zastrzyknięto surowicę przeciwwąglikową. Jazłowskij: Doświadczenia nad zastosowaniem blokady nowokainowej wg. prof. Sperańskiego. H. Miessner i Harms: Choroby wychowu.

Colloquium medicum 37

Silva rerum 41

Druk Z. Rundo i J. Sawiczewska, Grzybowska 80, Tel. 282.70

PRACE ORYGINALNE

Z kliniki Chorób Zakaźnych
Wydziału Weterynaryjnego
Uniwersytetu Józefa Piłsudskiego

Domański Eugeniusz.
(według wytycznych z wykładów Prof. Dr. P. Andrijewskiego)

BRUCELLOZA U CZŁOWIEKA I ZWIERZĄT DOMOWYCH.

W książce swej o wielkiej popularności — Destin des maladies infectieuses, przetłumaczonej w 1936 r. na język polski, Charles Nicolle zaznacza, że jeszcze przed 10-ciu laty nazwał brucellozy chorobą przyszłości, i okazał się przy tym aż nazbyt dobrym prorokiem. Na posiedzeniu Sekcji Hygjeny Ligi Narodów w 1931 r. przyjęto jako rezolucję: „Brucellozy muszą być uważane jako najważniejszy w czasie obecnym problem sanitarny" (Le probleme sanitaire le plus important du monde a l' heure actuelle), a znawca brucelloz Gard Dubois na ostatnim walnym zebraniu francuskich lekarzy wet. w Alforcie powiedział: nie było jeszcze w historii przykładu takiego szerokiego i szybkiego rozszerzenia się choroby zakaźnej, jak brucellozy, i to wśród wszystkich gatunków zwierząt domowych. (Rec. de Med. Vét. juin, 1935 r.)

Nie mamy ścisłych danych co do rozszerzenia się tej choroby w Polsce, lecz na podstawie napływających ze wszystkich stron wiadomości można przypuszczać, że zakaźne ronienie krów jest bardzo rozpowszechnione i ma tendencję do dalszego rozszerzania się. Trzeba przy tym podkreślić , że choroba ta najbardziej napastuje gospodarstwa z rasowymi lub uszlachetnionymi hodowlami krów. Opierając się na smutnym doświadczeniu wszystkich krajów cywilizowanych w ciągu ostatnich 10-ciu lat, trzeba przypuszczać, że i u nas zakażenie to będzie ciągle postępowało, rozprzestrzeniając się nie tylko pośród bydła, lecz także wśród koni, owiec, kóz, świń, psów i nawet drobiu.

Od 60-ciu lat znane nam były dwa schorzenia: jedno to maltańska febra, stwierdzona przez Bruce'a [1] w 1887 roku, panująca wyłącznie w niektórych punktach wybrzeża morza Śródziemnego i szerząca się pośród kóz i ludzi, drugie zaś schorzenie, głównie krajów północnych, występujące jako zakaźne ronienie krów, ustalone zostało w r. 1896 przez słynnego lek. wet. Banga. Schorzenia te występowały jakby niezależnie jedno od drugiego, przy czym febra maltańska nie miała tendecji do szerzenia sie poza granicę wybrzeża śródziemnomorskiego, a infekcja Banga dość silnie rozprzestrzeniała się po całej Europie, lecz występowała jakby wyłącznie u krów w postaci ronienia.

---

1) I od nazwiska tego badacza, ponieważ odkrycie jego było wcześniejsze niż Banga, nadano chorobie miano brucellozy.

Nie było przypadkowością, że w 1918 r. miss Evans[2] podała rewelacyjne wyniki swej pracy, w której udowodniła, że micrococcus melitensis jest faktycznie zarazkiem tak blizkim bacill. abortus Bangi, że bakterjologiczne różniczkowanie napotyka na wielkie trudności. Zakażenia wywoływane przez obydwa te zarazki w ostatnich dziesięcioleciach zaczęły się jakoś mieszać między sobą, a co gorzej, rozszerzać się i wśród ludzi, daleko poza granicami morza Śródziemnego, jak również pośród wszystkich gatunków zwierząt domowych. Około 1931 r. w Ameryce, Anglii, Francji i krajach nadbałtyckich, zaczęli tak lekarze med. jak i lekarze wet. stwierdzać tysiące schorzeń, o których nie można już było powiedzieć z pewnością, czy to jest febra maltańska, czy choroba wywołana przez b. abortus Bangi.

Schorzenie to omówimy, według porządku ustalonego w naszym zakładzie przy rozpatrywaniu chorób zakaźnych a mianowicie 1) zarazek, 2) proces patologiczny, 3) objawy kliniczne, z uwzględnieniem zmian anatomo-patologicznych, 4) epidemiologja, 5) leczenie.

Zarazek. W olbrzymiej ilości przeprowadzone badania bakterjologiczne wyodrębniły trzy rozmaite typy brucelloz, a mianowicie: bruc. melitensis, odpowiadająca staremu micrococcus melitensis b) bruc. abortus bovis c) bruc. suis.

Na zwykłych pożywkach typy te wyglądają jednakowo, nie posiadając nic charakterystycznego — szare niewielkie kolonje, nie rosnące początkowo w zwykłych aerobnych warunkach, a potrzebujące obecności 10% CO_2. Dopiero w dalszych przesiewach rosną jako zwykłe aeroby. Pod mikroskopem wszystkie te odmiany wyglądają jako krótkie, gram-negatywne pałeczki, niezarodnikujące, nieruchome. Do niedawna za główną cechę różniczkowania biochemicznego uważana była produkcja siarkowodoru przez typ Banga i brak tego u szczepu melitensis, ale niestrudzona miss Evans, jak również i inni udowodnili, że wartość tej cechy jest bardzo względna, gdyż ten sam szczep Brucella wydziela albo nie wydziela siarkowodoru w zależności od najmniejszych zmian w warunkach hodowli, a po drugie, spotykają się niezbyt rzadko szczepy melitensis, które tego gazu nie produkują. Próby na pożywkach syntetycznych, oraz na rozmaitych cukrach również nie dały wyników pewnych dla różniczkowania. Co do różniczkowania biologicznego (zjadliwość), to i tu badacze napotykają na olbrzymie trudności. Morskie świnki i myszy, nie mówiąc już o królikach i szczurach nadzwyczaj rozmaicie reagują na wprowadzenie zarazka nawet dootrzewnowo lub dożylnie. Zwykle nie padają, lecz chorują całemi miesiącami, niezależnie od tego, którym typem zostały zakażone. Kilka bogatszych laboratorjów zdobyło się na doświadczenia i na dużych zwierzętach, ale i tu, (ten taki straszny w życiu zarazek) okazuje się zwykle przy zakażeniu eksperymentalnym bardzo kapryśnym; profesor Panisset np. zakażając konie nie mógł wywołać w żaden sposób schorzenia podobnie ciężkiego jak to obserwuje się w praktyce, lecz jedynie udawało mu się wywoływać ropnie na miejscu zastrzyku, ograniczone, szybko gojące się (Bull. de l' Acad. Vet. Nr. 2. 1935). Naodwrót, Velu twierdzi, że udało mu się wywołać u koni,mułów i osłów bardzo ciężkie objawy po zastrzykach hodowli nawet nie żywych, a zabitych.

2) Imienniczka słynnego lekarza wet. Evans'a, zmarłego niedawno w wieku 100-u lat, odkrywcy trypanosomy zjadliwej dla naszych zwierząt domowych.

Proces patologiczny. Charles Nicolle w swoim dziele mówi: niema w patologji zakaźnej typów, lecz jedynie przykłady (il n'y a guère de types en patologie infectieuse; ce sont des exemples). Z tak ogólnikowym twierdzeniem można się sprzeczać, ale co się tyczy brucelloz, to naprawdę ściślejsze określenie procesu, rozpatrując go z punktu widzenia patologji ogólnej, napotyka na bardzo poważne trudności. Przenikający do ustroju ludzkiego, ewentualnie zwierzęcego, zarazek może zagnieżdżać się w najrozmaitszych skupieniach gruczołów chłonnych — przewodu pokarmowego. narządów płciowych, tkanki podskórnej, ewentualnie w samych narządach, Jak różnorodne jest jego umiejscowienie, tak rownież rozmaite mogą być zmiany patologiczne przez niego wywoływane; od ledwie dostrzegalnego powiększenia gruczołu aż do całkowitego zropienia. Oprócz gruczołów chłonnych zagnieżdża się zarazek w kościach, szpiku kostnym, stawach, pochewkach ścięgnistych, nerkach, śledzionie, jajnikach, jądrach. We wszystkich tych narządach można obserwować całą skalę zmian patologicznych, zaczynając od prawie niedostrzegalnych nawet przy badaniu histologicznym, aż do skupienia licznych ropni w narządzie, z wytwarzaniem wielkiej ilości zbitej tkanki łącznej, i doprowadzeniem narządu do całkowitego zniekształcenia oraz zaniku jego funkcji.

Nie został jeszcze ściśle sprecyzowany stosunek brucelloz do krwi, t. j. czy zarazek ten naprawdę jest zdolny do rozmnażania się w niej i wywoływania prawdziwej septycemii, czy też tylko czasowo we krwi wędruje, dostając się do naczyń krwionośnych z wspomnianych ognisk swego umiejscowienia. Bardzo liczne doświadczenia udowodniły jedynie, że takie krążenie ma miejsce, perjodycznie występując w ciągu tygodni i nawet miesięcy, ale doświadczenia te nie dają dostatecznej podstawy do wprowadzenia w danym wypadku terminu „chroniczna septycemia".

Objawy kliniczne. Stosownie do rozmaitości procesów patologicznych, objawy kliniczne są również bardzo nietypowe i różne, i to nie tylko u poszczególnych gatunków zwierząt, lecz u tegoż samego gatunku, w zależności od wieku i płci zwierzęcia, warunków utrzymania, a może i od niektórych swoistych, jeszcze niewyjaśnionych czynników. Trudno narysować obraz kliniczny chociażby ogólnikowy, miarodajny dla wszystkich gatunków zwierząt i dlatego, mając na uwadze lekarzy wet. praktyków, omówimy objawy kliniczne z osobna.

Człowiek. Jak widać z rysu historycznego, dużo czasu upłynęło, zanim uznano bruc. abortus bovis i bruc. suis obok bruc. melitensis za patogenne dla człowieka. Ten jeszcze niedawny sceptycyzm co do gorączki falującej, wywoływanej przez brucellozy „zwierzęce", usunięto dzisiaj przez nagromadzenie niezbitych danych. Sceptycyzm ten utrzymywał się długo, gdyż zarazek różnie zachowujący się u zwierząt, nie inaczej się przedstawia i w patogenezie ludzkiej: w jednym mianowicie miejscu, w związku ze schorzeniami bydła i świń, były stwierdzane wypadki schorzenia u ludzi, w drugim natomiast nie. Przy dokładniejszym zbadaniu stanu rzeczy wyjaśniło się, że zakażenie nie zawsze wywołuje chorobę — więcej jest zakażonych niż chorych — i z tym zjawiskiem prawdopodobnie miano do czynienia, nie znajdując schorzeń u ludzi w miejscach, gdzie brucellozy zwierząt panowały. Co do stopnia patogenności brucelloz dla człowieka, to z doświadczeń P. Morales-Otero przeprowadzonych w Porto-Rico w 1929 i 30 r. na 40 ludziach, wynika, że bruc. abortus bovis i bruc. suis ustępują w zjadliwości bruc. melitensis, przy czym bruc. suis okazał się bardziej niebezpieczny niż bruc. abortus bovis. To potwierdza również kazuistyka.

W związku z zakażaniem się (per os, przez uszkodzoną lub zmacerowaną skórę oraz błony śluzowe), można tę chorobę nazwać do pewnego stopnia zawodową. Szerzy się ona bowiem przedewszystkiem wśród tych, którzy mają bezpośredni kontakt z chorymi zwierzętami, ewentualnie ich produktami lub przetworami (wieśniacy pielęgnujący chore zwierzęta, dojarze, rzeźnicy, masarze, mleczarze), a zakażenie się lekarzy wet. przy zabiegach chirurgicznych oraz na rzeźniach zaczyna się bardzo rozpowszechniać.

Zakażenie u ludzi objawia się klinicznie w 3-ech zasadniczych postaciach: a) forma skryta, bezobjawowa b) forma umiejscowiona c) forma ogólna.

Pierwsza z nich, najczęściej spotykana, rozszerzenie której uwidoczniono dopiero w ostatnich latach przez masowe badania serodjagnostyczne (aglutynacja), przebiega tak skrycie, że jej stwierdzenie wywołuje wielkie zdziwienie u zakażonego. I tak np. badania przeprowadzone w pewnej szkole dojarzy w Niemczech na 130 osobnikach (Z. für B. Par. und Inf. 1933) wykazały, że surowica 33% tych ludzi dodatnio aglutynowała prątki Banga, podczas gdy żaden z nich nie zdradzał objawów schorzenia.

Druga forma umiejscawia się albo na ograniczonych odcinkach skóry lub zajmuje skupienia gruczołów chłonnych. Przy porażeniu skóry tworzą się grudki (papulae) i krosty (pustulae), a czasem dochodzi i do lokalnej martwicy. Zmiany te zazwyczaj spotyka się na przedramieniu; są one nieprzyjemne ze względu na ciągły świąd, a co gorsze, są bardzo długo wlekące się, oporne w gojeniu i mają tendencję do recydyw. Schorzenie przebiega zazwyczaj bezgorączkowo i bez innych objawów ogólnych. Spotyka się najczęściej u lekarzy wet. po zabiegu usuwania łożyska. Ponadto były również opisywane i egzemy.

Trzecia forma ogólna, zaczyna się stanem „niepewnym" dolegliwościami nieokreślonymi, co przedłuża się 2 — 3 miesiące. Po tym okresie prodromalnym zjawia się gorączka o typie przerywanym, dołączają się do tego poty, bóle, a głównie ogólne wycieńczenie. Krzywa temperatury przedstawia nieregularne fale, trwające zwykle około 10-ciu godzin, między którymi temperatura spada, nie dochodząc nigdy do normy. Poty są bardzo obfite, szczególnie w nocy. Bóle o różnem umiejscowieniu, czasie trwania i intensywności — neuralgje. Przedewszystkiem zaznacza się ogólne osłabienie, dochodzące do wycieńczenia nerwowego i fizycznego, trwające całymi miesiącami. Obok tych, daje się zauważyć wyraźne osłabienie tętna, w związku z zapaleniem zastawek żaglowych oraz zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego. U mężczyzn często występuje zapalenie jąder i dodatkowych gruczołów płciowych, a u kobiet stwierdzane są wypadki poronień. Przebieg choroby jest zwykle powolny, czasem ciągnący się 8 i więcej miesięcy. Choroba kończy się zazwyczaj wyzdrowieniem, lecz rekonwalescencja trwa bardzo długo i pomimo tego, że śmiertelność jest stosunkowo mała (około 4%), to jednak jest to choroba bardzo ciężka ze względu na jej przewlekłość, następowe wyniszczenie organizmu, przygnębienie psychiczne i dłuższą niezdolność do pracy. Uszkodzenia serca, nerek i wątroby są nieuniknione; schorzenie może powodować zaostrzenie się procesów chronicznych, np. gruźlicy.

Konie. W 1919 r. Lütje i Fontaine (Zeitschrift für Veterinärkunde 1919) wykryli aglutyniny w surowicy koni z przetokami kłębowemi, lecz fakt ten nie znalazłszy większego oddźwięku wśród badaczy naukowych, przeszedł prawie w zapomnienie. Dopiero w ostatnich latach ubiegłego dziesięciolecia zapoczątkowane prace przez szereg badaczy (Van den

Hoeden, Dubois, Panisset, Delbé, Zeller), ciągnące się po dziś dzień, pozwoliły już na pewne i ścisłe sprecyzowanie tej choroby u koni.

Co się tyczy etiologji, to w/g większości autorów za najczęściej i prawie wyłącznie występujący u konia uważany jest bruc. abortus bovis, chociaż w krajach, gdzie panuje febra maltańska, wyosabniano od koni i bruc. melitensis. Za wrota zakażenia w warunkach naturalnych uważa się przewód pokarmowy, śluzówki i skórę, a źródłem zakażenia jest zazwyczaj chora krowa. Wrażliwość koni na Banga jest niezależna od rasy i wieku — chorują zarówno młode jak i stare, zimno jak i ciepłokrwiste.

Choroba przebiega pod postacią: a) objawów ogólnych, gorączka, osłabienie, bóle reumatyczne; b) procesów lokalnych tyczących kaletek śluzowych, pochewek ścięgnistych, więzadeł i stawów; c) u klaczy w postaci poronień; d) choroby bezobjawowej.

Przy formie ogólnej gorączka dochodzi do 40 C⁰, może posiadać w początkowym okresie schorzenia charakter typu ciągłego, po dwóch do trzech tygodniach zaś spada, po czym stwierdzamy tylko nieregularne podwyższenia i spadki ciepłoty. Taka temperatura pozostaje miesiącami, zwierzę przy tym jest bardzo osłabione, stopniowo chudnie, staje się niezdolne do pracy. Z ogólnych objawów daje się zauważyć osłabienie mięśnia sercowego i związane z tym zaburzenia w krążeniu. Niektóre konie wydają się jakby dotknięte reumatyzmem poszczególnych grup mięśniowych (sztywna szyja, bolesność przy schylaniu się, kulawizny). Inne zaś wykazują schorzenia ścięgien i stawów dochodzące jednak rzadko do ropnego zapalenia.

Lokalna postać charakteryzuje się zazwyczaj ropniami umiejscowionymi na karku, przedpiersiu i w okolicy wyrostka łokciowego, a najczęściej na kłębie; przy czym proces zazwyczaj zaczyna się po urazie mechanicznym. Ropienie trwa całymi miesiącami, nie poddając się żadnym zabiegom leczniczym. Z zawartości ropni daje się wydzielić bruc. abortus bovis oraz jako wtórna infekcja bakterie ropotwórcze. Często dołączają się i bakterie beztlenowe, wtenczas proces przybiera charakter bardziej złośliwy; bakterie atakując coraz głębiej położoną tkankę, wywołują jej martwicę drążącą w głąb.

Co się tyczy ronienia klaczy powodowanego przez brucella, mamy dotychczas tylko wzmianki o pojedyńczych wypadkach, w których zarazek ten był wydzielony z poronionego płodu, ewentualnie z macicy w hodowli czystej, lub też razem z innymi bakteriami.

Postać bezobjawowa spotyka się u koni o wiele częściej aniżeli o tym mniemano, jak pokazały masowe badania krwi na swoiste aglutyniny. U koni tych, chociaż nie daje się zauważyć widocznych zmian w zachowaniu się i obniżenia przydatności do pracy łatwo powstają, nawet po względnie nieznacznych mechanicznych urazach, wyżej opisane uporczywe ropienia.

Bydło. Patogennymi dla bydła są wszystkie trzy wyżej opisane typy brucelloz. Najczęściej jednak uważany jest za przyczynę schorzenia bruc. abortus bovis. Zakaźniki dostają się do ustroju drogą per os, przez skórę, która może być nawet nieuszkodzona a tylko zlekka zmacerowana, oraz per coitus, gdy jedna ze stron jest zakażona. Bakterie, wtargnąwszy do organizmu, różnie się w nim zachowują — zależy to od wieku i stanu zwierzęcia. U cieląt np. zarazek, jakby nie mając widoków szerokiej egzystencji, nie rozwija się wcale i nawet cielę urodzone od matki zakażonej oswobadza się w pierwszym miesiącu życia od zarazka, tak że nie

posiada nawet aglutynin. Natomiast u zwierząt dojrzałych płciowo rozwija się, atakując różne narządy. Najulubieńszym narządem zarazka są narządy rodne, a więc macica, lecz tylko krowy ciężarnej, gdyż u nie ciężarnych macica jest wolna od zarazka, u buhaja zaś — jądra. Z dalszych narządów atakowane są niektóre kaletki śluzowe, pochewki ścięgniste i stawy.

Choroba przebiega w postaci:

a) poronień u krów,

b) umiejscowionych procesów toczących się w wyżej wymienionych narządach

Ronienie. Nie wdając się tu w drobiazgi ze względu na traktowanie kwestji dość szczegółowo w każdym podręczniku, nadmienić tylko można, iż poronienie na tle brucellozy jest najgłówniejszym prawie objawem zakażonego organizmu, któremu nie towarzyszą inne objawy chorobowe, poza krótko trwającym okresem posmutnienia i utraty apetytu związanym już z aktem samego poronienia. Po poronieniu, gdy płód zostanie wydalony, objawy ze strony dróg rodnych szybko ustępują i krowa zachowuje się jako sztuka zupełnie zdrowa; zdarzające się natomiast komplikacje po poronieniach są wyłącznie następstwem infekcji wtórnych, powstałych na tle nie usunięcia, względnie nieumiejętnego usunięcia przez laików — łożyska. Znane wszystkim lekarzom wet. ustanie poronień u krów, które dwa trzy razy roniły tłumaczy się t. zw. stanem odporności śródzakaźnej (premunitio), dzięki której ustrój nabiera odporności na reinfekcję, względnie na infekcję wtórną, pozostaje jednak nadal źródłem zarazy, nawet jeszcze niebezpieczniejszym niż krowa roniąca, gdyż niezwracającym na siebie uwagi właściciela.

Forma lokalna. Występowanie zapaleń niektórych kaletek śluzowych (hygrom) u krów w oborach zakażonych brucellozą, zaobserwowane przez szereg badaczy, dość szeroko przedstawił Magnusson (Rev. Gen. 1933). Najczęściej przychodzi do schorzenia kaletek śluzowych, znajdujących się na przedniej części nadgarstka, na zewnętrznej części stawu skokowego, oraz ponad guzowatością kości udowej. Wogóle można powiedzieć, że zajęciu podlegają kaletki które najłatwiej i najczęściej wystawiane są na urazy mechaniczne, np. przy kładzeniu się, wstawaniu itp. Mechanicznie uszkodzona tkanka staje się środowiskiem bardzo sprzyjającym do rozwoju bakterii.

Hygromy te mają wygląd różnorodny. Najczęściej występują pod postacią fluktującego obrzęku o temperaturze miejscowej nie podwyższonej, przy ucisku nie bolesne. Przy nakłuciu tak zmienionej kaletki wydziela się płyn surowiczy z domieszką śluzu, przypominający synowię i niemający tendencji do krzepnięcia. Płyn ten posiada własności zlepiania bruc. abortus bovis o mianie zazwyczaj niższym, aniżeli surowica krwi oraz często daje na pożywkach czystą hodowlę zarazka. W miarę przedłużania się procesu przychodzi do silnego zgrubienia ścian kaletki, czasem do wchłonięcia zawartości płynnej i rozwoju w tym miejscu tk. łącznej. Może również przyjść do zakażenia hygrom bakterjami ropnemi i w następstwie do tworzenia się dużych ropni. Magnusson uważa hygromy za rezerwoary bakterji podobne do wymienia. Obok zajęcia kaletek opisywane są również zapalenia stawów (szczególnie kolanowego), oraz pochewek ścięgnistych. Zapalenia te charakteryzują się procesem chronicznym z wybitnymi cechami rozrostu tkanki łącznej (Bang i Benedixen 1928).

Na specjalną uwagę zasługuje omówienie zaatakowania wymienia u krów zakażonych, ze względu na niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzkiego, jakie przedstawia mleko, zawierające bakterje. Jak wiadomo, po poronieniu, zarazek z macicy znika i najczęściej wybiera sobie za miejsce bytowania w ustroju wymię. Przy tym lokalizując się, czy to w grucz.

limfatycznych, czy to mlecznych wymienia, nie wywołuje tu widocznych objawów klinicznych zapalenia wymienia (brak mastitis). Również i zmian anatomicznych makroskopowych nie daje się zauważyć w gruczołach, z których wydzielono zarazek. Tym więc sposobem przy pozornie zupełnie zdrowym wymieniu, krowa może wydzielać z mlekiem zarazek całymi miesiącami, a czasem i latami, jak to miało miejsce w przypadku Klimmera, gdzie krowa zakażona wydzielała pałeczki ronienia przez 7 lat.

Przyjmuje się naogół, że 50% krów zakażonych wydziela z mlekiem prątki Banga, a więc, że w najmniejszej nawet oborze (3 — 5 krów) zakażonej znajduje się jedna wydzielająca. zarazki; jeśli się do tego zważy, że udój od wszystkich krów jest mieszany, to można przypuszczać, że *wszystko mleko z każdej obory zakażonej zawiera zarazki.* To też nic dziwnego, że Klimmer w swych badaniach wykrywał prątki ronienia w 33% mleka rynkowego w Dreźnie.

Owce i kozy. Brucelloza tych gatunków zwierząt domowych, znana początkowo tylko na wyspie Malcie i nad brzegami morza śródziemnego, szerzy się obecnie w całej Francji, Szwajcarii, Italii, jak również opisywane były wypadki w Jugosławii i Grecji. W północnej Europie, poza przypadkami w Anglii, nie była dotąd stwierdzona. Spotykano ją natomiast w Rosji Sowieckiej. Choroba w ogromnej większości przypadków wywoływana jest przez zarazek zaliczany do typu brucella melitensis — mówi się też na południu i we Francji o melitokokkozie u owiec i kóz. Jednak w tych okolicach, gdzie hodowla małych przeżuwaczy idzie w parze z hodowlą bydła, był wydzielany i typ brucella abortus bovis jako przyczyna poronień u kóz i owiec. Sposób i źródło zakażenia podobne są jak u bydła. Przyczyną wybuchów choroby w stadach niezakażonych jest zazwyczaj nowowprowadzona samica lub samiec.

W stosunku do człowieka, w sensie zjadliwości zarazka, brucelloza tych zwierząt przedstawia największe niebezpieczeństwo.

Jedynym prawie i najważniejszym objawem zakażonych sztuk są poronienia, występujące w czwartym miesiącu ciąży. W świeżo zakażonej oborze poronienia występują jedno obok drugiego, obejmując do 90% całego pogłowia samic. Samice ronią zazwyczaj 2 — 3 razy po czym, jeśli pozostają płodne rodzą już normalnie. Czasem występuje tylko jedno poronienie, ustrój nabiera odporności, nie roni więcej, nie zdradza żadnych chorobowych objawów, pozostaje jednak nosicielem zarazka a wydzielając go z mlekiem ewentualnie moczem i kałem jest zawsze niebezpieczny dla otoczenia. Zarazek podobnie jak u krów, umiejscawiając się w wymieniu, nie wywołuje tam procesów zapalnych uwidaczniających się klinicznie; również i mleko wydzielane przez wymię zakażone bywa niezmienione. Obok poronień nie rzadko przychodzi do zaatakowania stawów, kaletek śluzowych i pochewek ścięgnistych. Ponadto zarazek u tych gatunków atakuje system nerwowy; przychodzi do zapalenia nerwów obwodowych szczególnie nerwów kończyny tylnej, co pociąga za sobą porażenia zadu.

Samce chorują zazwyczaj bezobjawowo. Występujące u nich zapalenia jąder wyrażają się zazwyczaj procesem nieznacznym, tak że uznać osobnika za chorego można tylko przy pomocy zjawiska aglutynacji lub reakcji allergicznej.

Świnie. Brucelloza świń, nienotowana dotychczas w Polsce, była tematem kilku publikacji w literaturze obcej w ciągu ostatnich kilku lat. Stwierdzano ją w Niemczech, Holandii, Anglii, Rosji Sowieckiej oraz Ameryce. Schorzenie to u świń, w/g najnowszych spostrzeżeń, wywoływane jest w głównej mierze przez bruc. suis. Z cech charakterystycznych dla

tego zarazka należy podnieść jego własności ropotwórcze przy atakowaniu poszczególnych narządów. Huddleson (1931) twierdzi, że bruc. abortus bovis eksperymentalnie wprowadzony doustnie świniom jest niepatogenny. Obserwacje natomiast poczynione przez Köbego (D. T. W. 1935 r.) świadczyłyby o możności zakażania się świń przez bruc. ab. bovis, lochy bowiem w opisywanym gospodarstwie (piły mleko od zakażonych krów) roniły, względnie rodziły nieżywe prosięta, lub bardzo słabe, nienadające się do życia. Z drugiej znowuż strony dożylna injekcja bruc. suis ciężarnym krowom (Cotton und Schröder) wywołuje poronienie; natomiast nie udało się zakazić krów tym szczepem drogą przewodu pokarmowego ewentualnie błon śluzowych. Krowy znajdujące się w otoczeniu świń chorych na brucellozę nie roniły wcale a tylko w przeciągu krótkiego czasu wykazywały niskie miano aglutynacyjne surowicy.

Zakażenie się zdrowych świń w warunkach naturalnych obok drogi przewodu pokarmowego, skóry i błon śluzowych, odbywa się per coitus; przy tym knurowi przypisuje się większą rolę w szerzeniu choroby aniżeli stadnikowi u bydła. Zakażone świnie podobnie jak i bydło nie zdradzają objawów schorzenia ogólnego, lecz zarazek, krążąc w ustroju, umiejscawia się w pewnych narządach, wywołując tam zmiany patologiczne i związane z nimi objawy kliniczne.

Ronienie. W przeciwieństwie do brucellozy bydła, u świń ronienie[1]) nie wysuwa się na pierwszy plan objawów klinicznych, gdyż bruc, suis rzadziej atakuje macicę niż bruc. ab. bovis. Przy zlokalizowaniu się zarazka w ciężarnej macicy, następuje jej zapalenie ropne (metritis purulenta), powodujące poronienie. Poronienia występują dość nagle i niespodziewanie, zazwyczaj w 12 — 15-tym tygodniu ciąży, lecz czasem już nawet w 7-mym i 8-mym. Obok poronień, przy ciążach donoszonych, lochy rodzą płody nieżywe, gnijące lub zmumifikowane.

Zapalenia wymion występują też u loch i nieroniących; przy czym sutki obrzękają, przy omacywaniu wydają się guzkowate, stwardniałe. Przy zdajaniu daje się wycisnąc mleko pomieszane z ropą.

U knurów przychodzi do zaatakowania jąder i dodatkowych gruczołów płciowych. Jądra ulegają ropnemu zapaleniu, obrzękają, a w miarę trwania procesu powiększają się, dochodząc do wprost niewiarogodnej wielkości — ważą niekiedy 3 kg. Niezawsze jednak proces tak wyraźnie przebiega, ogranicza się często tylko do małych ognisk ropnych; taki knur jest płodny i jest źródłem zarazy. Ogółem znajdywano orchitis u około 27% knurów zakażonych.

Obok narządów płciowych podobnie jak i u innych zwierząt przychodzi do zaatakowania stawów, i mogą ulegać procesowi wszystkie stawy, najczęściej jednak ulegają zajęciu stawy kończyny tylnej a mianowicie staw kolanowy i skokowy. Okolica zaatakowanego stawu ulega nieznacznemu obrzękowi o temperaturze miejscowej nie podwyższonej. Przy omacywaniu daje się wyczuć napiętą torebkę stawową, wypełnioną eksudatem włóknikowo ropnym, stwierdzonym za pomocą próbnego nakłucia. Z wysięku tego wyhodowywano bruc. suis. Proces toczy się zazwyczaj chronicznie i po pewnym czasie przychodzi do skostnienia torebki stawowej — ankylozy stawu.

---

[1]) Przy ronieniu świń obok brucelloz, trzeba mieć na uwadze zawsze schorzenie powodowane przez streptococcus suis. Na tle tego zarazka często przychodzi do poronień u loch. Ponadto streptokokoza świń przebiegać może w postaci: a) ostrej — septycznej, u prosiąt urodzonych od matki zakażonej lub u matki samej po porodzie. b) podostrej z lokalizacją zarazka w różnych narządach, c) chronicznej, wynikłej z postaci poprzedniej.

Jak wyżej już wspomniano bruc. suis posiada wybitne zdolności ropotwórcze. Często, obok innych objawów na tle brucellozy, zarazek atakując układ limfatyczny, wywołuje ropnie w gruczołach oraz wzdłuż naczyń limfatycznych podskórnych. Z gruczołów najczęściej ulegają zajęciu gruczoły podszczękowe, fałdu kolanowego i pachwinowe. Gruczoły powiększają się, dochodzą do wielkości jaja kurzego a czasem i gęsiego — ropieją. Dokoła gruczołu silnie rozrasta się tkanka łączna podskórna tak, że wymacanie gruczołu nawet powiększonego jest niemożliwe; tym różni się proces od gruźlicy, przy której gruczoł jest powiększony, twardy i macalny wśród tkanki podskórnej.

Zauważono również u świń dotkniętych brucellozą zaburzenia ze strony centralnego systemu nerwowego. Chore świnie kręcą się w koło, wykonując ruchy maneżowe. Na sekcji u takich sztuk znajdywano przekrwienie i ropnie w oponach mózgowych. Na tle zaatakowania rdzenia kręgowego i nerwów obwodowych przychodzi często do porażeń i to zazwyczaj kończyn tylnych. Świnie wtenczas leżą, a każde usiłowanie podniesienia się zwierzęcia pozostaje bez skutku.

Psy. Dzisiejsza literatura dosyć już zna faktów, ażeby z całą pewnością twierdzić, że i ten gatunek zwierząt domowych wrażliwy jest na brucellozę. Patogennymi dla psów mogą być wszystkie 3 typy brucelloz. W Italii Menzani (1932) opisał kilka przypadków poronień u suk na tle bruc. melitensis. Van den Hoeden wykrywał u suk roniących aglutyniny we krwi dla bruc. ab. bovis, stwierdzając równocześnie pewną zależność między schorzeniem psów a panującą brucellozą bydła w poszczególnych gospodarstwach.

Huddleson (1931) opisał w Ameryce przypadek ropnego zapalenia jąder u psa i z ognisk zmienionych wyhodował bruc. suis, surowica zaś aglutynowała wspomniany zarazek w rozcieńczeniu 1 : 500. Psy zwykle zakażają się od drugich gatunków zwierząt domowych np. przez zjadanie zakażonych odpadków (łożyska po poronieniu), względnie mięsa lub mleka od zwierząt dotkniętych brucellozą. Zarażanie się psów jest jednak dość rzadkie, gdyż pies, jak to wykazały sztuczne zakażenia, jest stosunkowo bardzo odporny na brucellozę. Co się tyczy objawów klinicznych, to u suk roniących nie zauważono pozatym ogólnych objawów klinicznych, poza okresowym posmutnieniem, związanym z aktem samego poronienia. U samców, jak już wyżej wspomniano, napotykano na zapalenie ropne jąder.

Choroba może również przebiegać skrycie, często bowiem osobniki których surowica krwi aglutynuje prątki brucellozy nie zdradzają żadnych objawów klinicznych.

Ze względu na ścisły kontakt jaki zachodzi między człowiekiem a psem, ten ostatni zakaziwszy się może stać się źródłem choroby dla człowieka; jak to miało miejsce w przypadku Menzani'ego, gdzie suka była przyczyną zachorowania całej rodziny na gorączkę falistą.

Kury i drób. Kwestja zakaźności brucelloz dla ptactwa domowego nie jest jeszcze dostatecznie jasna. Zdania poszczególnych autorów bardzo się różnią. Huddleson i Emmel (1931) podnoszą, że nietylko kury, lecz także indyki, kaczki, gęsi i gołębie można zakazić drogą parenteralną. U zakażonych sztuk obserwowali oni dość silnie wyrażające się objawy kliniczne jak: posmutnienie, biegunki, blednienie korali oraz porażenia. We krwi tych kur znajdowano aglutyniny. Beller i Stokmeyer (Z. F. Bakt. 1933) twierdzą, że szczepy brucelloz są patogenne dla kur jedynie przy wprowadzaniu ich w dużych ilościach; drogą per os o wiele trudniej jest zakazić, aniżeli parenteralnie. Żadnych objawów klinicznych autorzy ci u zakażonych kur nie zauważyli a o obecności choroby sądzili tylko na podstawie

zjawienia się we krwi ich aglutynin. Wszyscy autorzy dochodzą jednak do wspólnego poglądu, że wszystkie trzy typy brucelloz przy empirycznym zakażeniu jednakowo są patogenne. Na zadane sobie zapytanie, czy drób może się zakażać w warunkach naturalnych i być rozsadnikiem zarazy, Beller i Stokmeyer odpowiadają twierdząco.

ROZPOZNANIE. Kliniczne rozpoznanie brucellozy jest bardzo często niemożliwe. Pozostają więc badania bakterjologiczne, serologiczne i allergiczne, pozwalające potwierdzić podejrzenia nasuwane przez objawy kliniczne, ewentualnie wykryć schorzenie czasem i nieoczekiwanie, przy formie choroby bezobjawowej.

Badanie bakteriologiczne. Mikroskopowe badanie ropy, ewentualnie zmienionych organów, bardzo często zawodzi. Częściej już daje się wykryć mikroskopowo zarazek z zawartości żołądka lub organów poronionego płodu. Również hodowla brucelloz nie bardzo nadaje się dla szybkiej i technicznie prostej djagnozy. Brucelle w pierwszej generacji wyrastają bardzo powoli i trudno, a ponieważ pobierany materjał zazwyczaj jest zanieczyszczony, jest to przyczyną, że przedewszystkiem drobnoustroje towarzyszące rozwijają się, zagłuszając wzrost poszukiwanych zarazków. Zakażanie zwierząt doświadczalnych nie daje charakterystycznych u nich ani zmian, ani objawów, i wymaga dość długiego czasu, aglutyniny bowiem znaleźć można dopiero po 9 do 14 dniach w surowicy świnki morskiej sztucznie zakażonej.

Badania serologiczne. Serologia daje nam do użytku zjawisko aglutynacji i zjawisko odchylenia dopełniacza. Odchylenie dopełniacza jest o wiele rzadziej stosowane, natomiast aglutynacja zjednała sobie powszechne uznanie.

Nie zawsze ujemna aglutynacja świadczy, że ustrój jest wolny od zarazka, gdyż są pewne okresy czasu, podczas których aglutyniny znikają z surowicy zwierząt zakażonych.

I tak np. w przypadku Panisset i Delbe (R. Gen. de Med. Vet. 1934) surowice dwu klaczy dnia 26/12, 31 r. aglutynowały w rozcieńczeniu 1:100 jednej i 1 : 1000 drugiej; dnia 3/1, 32 r., a więc w 8 dni później obydwie te surowice nie aglutynowały zupełnie, a 5/1 (2 dni później) znowuż aglutynowały w rozcieńczeniu takim jak w dniu 26/12, 31 r. Ta okresowość znikania i pojawiania się aglutynin obserwowana u wszystkich gatunków zwierząt domowych wymaga powtórzenia odczynu dwu lub trzykrotnego z odstępami kilku tygodni, w wypadkach ujemnego odczynu pierwszego. Ponadto obserwowano czasem, że aglutyniny u zakażonych krów ciężarnych występują dopiero na krótko przed poronieniem, a nawet i aż po poronieniu. Jeśli chodzi o jakim mianie najniższym surowice należy uważać za pochodzące od sztuk zakażonych, to naogół większość autorów przyjmuje, że surowica aglutynująca w rozcieńczeniu 1 : 50 powinna być uważana za pochodzącą od sztuki chorej. Następnie zauważono, że miano aglutynacyjne surowicy zwiększa się po dłuższym ruchu zwierzęcia oraz podczas trawienia. Jako antygen do aglutynacji używany jest jeden z trzech typów brucella, zależnie od wypadku; zazwyczaj bierze się kilka dobrze aglutynujących się szczepów danego typu. Zarazkiem posługujemy się zabitym, gdyż aglutynuje się on tak samo jak i żywy i nie przedstawia niebezpieczeństwa dla pracownika.

Co do sposobu przeprowadzania aglutynacji to rozróżniamy:

a) aglutynację szkiełkową t. zw. szybką,

b) aglutynację przeprowadzoną w probówkach.

Aglutynacja szkiełkowa może być zastosowana w praktyce poza laboratorium; polega ona na tym, że na szkiełko podstawowe daje się kro-

ple zawiesiny bakteryjnej i kroplę surowicy badanej o pewnym rozcieńczeniu. Szkiełko kładzie się na płvtę szklaną, będącą zarazem górną pokrywą, specjalnie w tym kierunku zmontowanego pudełka, oświetlonego wewnątrz. Po 5-ciu min. następuje zlepianie się bakterii w postaci kłaczków, widocznych ponad światłem. Aglutynacja ta jednak, w/g ostatnich badań, daje mniej pewne wyniki, niż przeprowadzana w probówkach.

Zaznaczyć należy, że aglutynacje uważa się za metodę najpewniejszą i laboratoryjnie najprostszą.

Bardzo ważną rzeczą, z punktu widzenia profilaktyki ludzkiej, jest możność stwierdzenia, czy dana krowa wydziela z mlekiem zarazek. Badania bakterioskopowe osadu mleka, ewentualnie śmietanki, zazwyczaj zawodzą. Dobre wyniki otrzymuje się drogą posiewów z osadu lub śmietanki na agarze wątrobowym z dodatkiem fioletu goryczkowego i zieleni malachitowej w stosunku 1 : 250.000.

Na tak przyrządzonej pożywce wyrastają tylko kolonje brucelloz, zahamowany jest natomiast rozwój towarzyszących bakterii, szczególnie koków, Stokmeyer tą drogą wykrywał w 80% mleka zakażonego bakterie ronienia. Szczepienie świnek morskich daje wyniki pewniejsze, tylko wymaga ono długiego czasu zanim wystąpi u nich aglutynacja (9—14 dni).

Pozostaje jeszcze diagnostyczne znaczenie własności laktoserum zlepiania pałeczek brucella. Miano serwatki jest niższe aniżeli miano surowicy i w rozcieńczeniu 1 : 10 aglutynujące laktoserum uważamy za pochodzące od sztuki zakażonej. Według doświadczeń wynika, że im wyższe jest miano aglutynacyjne serwatki oraz surowicy, tem jest większa możliwość wydzielania bakterii z mlekiem, np: przy mianie surowicy 1 : 100 było tylko 21% wydzielających, natomiast przy mianie 1 : 400 i wyżej już było 64%. To samo tyczy się serwatki: przy mianie aglutynacyjnym 1 : 10 było 25% wydzielających, a przy mianie 1 : 40 już 62%.

Próby allergiczne. Z przeprowadzonych licznych doświadczeń wynika, że reakcja organizmu zakażonego brucellozą na antygen swoisty, jest największa przy wprowadzeniu go śródskórnie.

Jako antygenu używa się:

a) abortyny, względnie melityniny; jedni przyrządzają ten antygen przez przesączanie starych hodowli bulionowych odpowiednich typów brucelli, inni robią wyciąg na zimno z bakterii przy pomocy wody destylowanej; antygen przyrządzony w pierwszy i drugi sposób nie posiada ciał bakteryjnych,

b) antygenu, stanowiącego zawiesinę brucella suis w płynie fizjologicznym, zabitą przez ogrzewanie, a zawierającą milion zarazków w 1 cm^3. jest to t. zw. antygen Dubois — Sollier.

Dubois i Sollier, którzy najwięcej w tym kierunku pracują wykazują niejakby wyższość swego antygenu od abortyny względnie melityniny, próby jednak przeprowadzane z powyższymi antygenami dają jednakowe wyniki.

Metoda allergiczna dotychczas najwięcej zwolenników zjednała sobie we Francji; tam się ją eksperymentuje wśród stad owiec zakażonych melitokokkozą. Podnoszą jej praktyczne znaczenie ze względu na jej zgodność występowania z sero-aglutynacją, przez co daje ona możność samemu lekarzowi, bez zwracania się do laboratorium, eliminować sztuki podejrzane oraz skrycie chore.

U owiec i kóz podobno metoda ta dała wyniki pokrywające się z aglutynacją, a nawet jak twierdzą Dubois i Sollier lepsze; u koni i bydła zgadzające się tylko w 96%.

A teraz kilka słów co do techniki metody i charakteru reakcji.

Bydłu i koniom wstrzykuje się śródskórnie 0,7 cm^3, zaś owcom i kozom 0,3 cm^3 antygenu Dubois-Sollier.

U bydła, owiec i kóz miejscem wprowadzenia antygenu jest fałd skórny u podstawy ogona. Zwierzęta zakażone brucellozą w miejscu wprowadzenia antygenu wykazują obrzęk bolesny, gorący, mogący u bydła dochodzić do wielkości jaja gołębiego, a u owiec wielkości orzecha; obrzęk pozostaje przez 5—8 dni. Reakcja osiąga swe maximum na 3-ci dzień po zastrzyku u bydła, a na drugi u owiec i kóz. Ponadto u owiec i kóz na drugi dzień po iniekcji obok reakcji lokalnej występuje podwyższenie temperatury o 1—2 C^0 trwające około 10 godzin.

U świń antygen wprowadza się w fałd skórny u podstawy ucha; powstaje obrzęk o tych cechach i przebiegu co i u poprzednich.

U koni miejscem zastrzyku antygenu jcst skóra na boku szyi. Można też zastrzykiwać do skóry powieki, lecz ze względu na silny obrzęk powieki i następowe często ropnie, miejsce to jest przeciwwskazane. Objawy dają się zauważyć na 2-gi, 3-ci, 4-ty dzień; w miejscu zastrzyku rozwija się gorący, twardy i bolesny obrzęk długości 4 — 12 cm., szerokości 4 — 5 cm. osiągając największe rozmiary na czwarty dzień. Następnie obrzęk zaczyna się zmniejszać, lecz zgrubienie skóry o rozmiarze 5-cio złotówki pozostaje przez dłuższy czas.

Często obok obrzęku, a zwłaszcza w dolnej jego części, już na 2-gi dzień po iniekcji dają się zauważyć obrzękłe naczynia limfatyczne, przebiegające w kierunku łopatki; przychodzi czasem też do ropnego zapalenia gruczołu limfatycznego łopatkowego, które trwa nawet kilka tygodni. Obok lokalnej reakcji może przyjść do przejściowego 24-ro godzinnego lekkiego podniesienia się temperatury jednak bez objawów posmutnienia i utraty apetytu.

U kur podejrzanych o brucellozę wstrzykuje się antygen w dolny brzeg dzwonka; powstaje obrzęk, powiększający dzwonko 2 — 3 krotnie w stosunku do takiegoż ze strony przeciwnej.

Reakcja allergiczna w/g Dubois i Sollier jest specyficzną i występuje tylko u zwierząt zakażonych. Obserwuje się ją także u zwierząt uodparnianych żywymi szczepionkami. Dotychczas niema ona jeszcze szerszego zastosowania w praktyce, poza używaniem jej dla celów eksperymentalnych, i możliwe, że nie znajdzie powszechnego przyjęcia ze względu na długą, a czasem i dość intensywną reakcję jak np. u koni (długotrwałe następowe ropienia, zapalenia ropne grucz. limfat.), oraz mniejszą pewność wykrycia choroby, niż przy pomocy aglutynacji.

Profilaktyka i zwalczanie. Jeśli chodzi o profilaktykę człowieka, dla którego źródłem zarazy jest zwykle chore zwierzę, ewentualnie jego produkty, należy rozróżnić zakażenie przypadkowe i zakażenia związane z zawodem człowieka — zawodowe.

Zakażenia przypadkowego, spowodowanego spożyciem zakażonych produktów (mleko, sery, masło) unika się przez wykluczenie z użycia tych produktów w stanie surowym.

Trudniejsze natomiast jest ustrzeżenie się przed zakażeniem zawodowym. Tu człowiek codziennie ma do czynienia z zakażonymi zwierzętami, lub ich produktami. Przepisy higieniczne(mycie rąk, dezynfekcja) mają wielkie znaczenie ochronne, lecz w celu ich przestrzegania przez ludzi prostych, należy ostatnich uświadamiać o niebezpieczeństwie i skutkach zakażenia. U ludzi, którzy szczególnie często są narażani na zakażenie, np. lekarze wet, podczas odejmowania łożyska (maceracja naskórka), rzeźnicy, mleczarze i dojarze, Dubois i Sollier radzą stosować szczepienia swoim antygenem (niezjadliwy bruc. suis).

Wyniki jakie otrzymali ci autorzy z tego rodzaju szczepieniami we Francji podobno mają być zadowalniające.

Walka z brucellozą zwierząt prowadzona na zachodzie w ciągu ostatnich lat dwudziestu za pomocą przepisów sanitarno policyjnych i higienicznych, i stosowania szczepień nie dała dotychczas widocznego rezultatu, przeciwnie — choroby szerzą się coraz bardziej.

Wspomniano już wyżej, że schorzenie to szerzy się szczególnie wśród zwierząt hodowli zarodowych i uszlachetnionych.

Przeto nasuwa się pytanie dlaczego kultura hodowlana jest niejakby podłożem dla rozwoju tej choroby?

Otóż naczelne hasło panujące w dziedzinie intensywnej hodowli stanowi dzisiaj najwyższa wydajność i szybkie dojrzewanie zwierząt młodych. Naturalnie, w/g tego programu „urabiane" zwierzę młode, nazbyt szybko dojrzałe, nadmiernie produkujące, staje się bardzo mało odporne i łatwo ulegające zakażeniu. Komórki i tkanki takiego zwierzęcia nastawione na wielką produkcję nie są w stanie oprzeć się nawet najsłabszym drobnoustrojom. Przy zwalczaniu brucellozy należy wyjść z punktu zmiany nastawienia hodowlanego; nie wystarczy starać się tylko o eliminowanie zarazka, lecz przede wszystkim o zachowanie równowagi między wydajnością a siłami odpornościowymi tkanek zwierzęcia. Jeśli to osiągniemy, skuteczniejszymi się staną przepisy policyjno sanitarne. Co się tyczy przepisów to powinny one zmierzać do oddzielenia zwierząt zakażonych od zdrowych, zabronienia wspólnych pastwisk dla sztuk dodatnio i ujemnie reagujących, zakazu sprzedaży sztuk zakażonych dla celów hodowlanych, a szczególnie rozpłodników, oraz wprowadzenia izolacji dla zwierząt nowozakupionych (poddanie surowicy danego zwierzęcia przynajmniej 2-u razowej próbie aglutynacji z odstępami czasu 2—3-ech tygodni).

Mając oborę zakażoną należy dążyć przede wszystkim do wykrycia drogą sero-aglutynacji wszystkich chorych, oddzielenia tych ostatnich od sztuk ujemnie reagujących i drogą przychówku (od zdrowych matek i przez karmienie mlekiem od krów o ujemnej sero-aglutynacji) stworzenia sobie hodowli wolnej zupełnie od zarazka. Sposób ten nie jest łatwy do przeprowadzenia, wymaga bowiem prowadzenia 2-ch obór, co pociąga za sobę znaczne koszty i nie zawsze się opłaca. Jeśli jednak gospodarstwo na to zdobyć się nie może, to przynajmniej powinno posiadać osobne pomieszczenie dla krów zakażonych w okresie ich ronienia lub rodzenia; ażeby sztuki w tym czasie kiedy są najobfitszym źródłem zarazka nie przebywały wraz ze zwierzętami zdrowymi, Metoda ścisłej izolacji stosowana w kilku stanach Ameryki Północnej i w niektórych okręgach Danii, dała podobno zadowalniające wyniki.

Druga metoda zwalczania brucellozy to masowe uodparnianie przy pomocy szczepionek przyrządzanych z:

a) żywej normalnej hodowli zarazka,
b) zabitej hodowli bulionowej ewentualnie agarowej,
c) niezjadliwej żywej hodowli brucella suis.

Szczepionkę pierwszą stosowali u siebie Niemcy, wyniki jakie przy pomocy niej osiągnęli są straszne. Doprowadzili oni prawie całe pogłowie do stadjum premunitio, tak bardzo sprzyjającego rozwojowi choroby.

Krowa uodporniona żywą szczepionką jest zawsze źródłem zarazy dla sztuki zdrowej i niebezpieczna dla otoczenia ludzkiego, gdyż wydziela z mlekiem zarazki brucella. Dlatego Niemcy pomimo, osiągnięcia przy pomocy tej metody niewielkiego spadku poronień, nie widząc zupełnie możliwości poprawy sytuacji tą drogą, zabronili u siebie szczepić zarazkiem żywym.

Ponieważ szczepienia żywym, zjadliwym zarazkiem, okazały się tak niefortunnymi w swych następstwach, przeto zwrócono się w kierunku szczepionek zawierających zarazek zabity w sposób chemiczny lub fizyczny. Szczepionki zabite tak przy pomocy środków chemicznych (chinozolu, barwików anilinowych, jodu), jak i przy pomocy temperatury, okazały się mało skuteczne. Mimo tego jednak, Götze i Klimer uważają, że nie powinno się ich pomijać, a Bevan (1931) twierdzi, że otrzymał przy pomocy szczepionki zabitej chloroformem dobre rezultaty.

Odmienną drogą poszli Dubois i Sollier uodparniając kilka tysięcy owiec zakażonych melitokokkozą swoją szczepionką, będącą zawiesiną zarazków (w płynie fizjologicznym) brucella suis, zupełnie niezjadliwych, jak twierdzą autorzy, dla świnki morskiej. Szczepionka ta w doświadczeniach Dubois i Sollier miała się okazać bardzo skuteczną; stosowana u owiec ciężarnych i nie ciężarnych w ciągu jednego okresu kocenia się wybitnie obniżyła % poronień oraz podobno zwierzęta uodparniane, mimo że wchodzą w stan premunitio, jednakże ze względu na niezjadliwość zarazka szczepionkowego, nie przedstawiają niebezpieczeństwa dla zwierząt zdrowych nie szczepionych, i nie są groźne dla człowieka. Ostatnio Dubois szczepionkę swą przyrządza, mieszając antygen (wspomniany bruc. suis niezjadliwy) z substancjami utrudniającymi resorbcję w organiźmie, a więc: z płynną waseliną, lanoliną i z dodatkiem jeszcze nasienia lycopodium. Wszystkie te składniki w odpowiednim stosunku (C. R. de la S. de B. t. CXXI. p. 11.) wraz z zarazkiem po utarciu w moździerzu przedstawiają płynne, dość gęste mazidło, które wprowadzone pod skórę wywołuje silną reakcję miejscową, wyrażającą się gorącym, twardym obrzękiem wielkości od orzecha laskowego do jaja kurzego. Obrzęk początkowo posiada wszystkie cechy procesu zapalenia ostrego, powoli je zatraca i po kilkunastu dniach pozostaje w miejscu zastrzyku nie bolesny stwardniały guz, który może pozostawać bardzo długo, bo czasem aż do 8-miu miesięcy. Szczepienia przeprowadzane w departamencie Haute-Loire we Francji przy pomocy tej szczepionki wśród owiec, kóz, a ostatnio i bydła (około 700 krów) dały wyniki w/g Fabre'a (C. R. de la S. de B. t. CXXI p. 113), poprostu zdumiewająco pomyślne. Dzisiaj trudno jeszcze wypowiedzieć się, czy szczepionka ta daje już pewną rękojmię przy walce z chorobą, gdyż dotychczas ma ona za sobą za mało danych, lecz jest to, jeżeli przypatrzymy się wynikom podawanym przez wspomnianego autora, niewątpliwe pewien postęp, którego wartość i skuteczność wykażą przyszłe doświadczenia.

Ponieważ szczepionki żywe okazały się tak bardzo niebezpiecznymi, zabite zaś nie zawsze skutecznymi (żywym niezjadliwym zarazkiem dopiero ostatnio zaczęto szczepić), lekarze praktycy zaczęli uciekać się do chemioterapji. Stosowano preparaty arsenowe jak: natrium kakodylicum, neoarsenaminę, z barwikowych: acriflawinę, trypaflawinę, targesinę, trypanblau i inne. Götze i Müller stosując te preparaty doszli do wniosku, że są bezskuteczne. Natomiast Runge stosując dożylnie trypanbłau wraz z urotropiną otrzymywał wyniki zadowalniające.

Kończąc, jeślibyśmy mieli krótko scharakteryzować chorobę, powiedzielibyśmy: choroba obecnie szerzy się coraz bardziej, rozpoznanie jej jest trudne, walka przy pomocy przepisów policyjno sanitarnych jest i kosztowna i trudna do przeprowadzenia a czy epidemiologia znalazła już w najnowszych szczepionkach (Dubois i Sollier) punkt wyjścia do zwycięskiej walki, to pokaże niedaleka przyszłość.

REFERATY Z PISMIENNICTWA

Kotow. *Doświadczenia nad oceną porównawczą różnych metcd szczepień zapobiegawczych przy różycy świń.* (Z Instytutu Wet. Bakt. w Woronežu). Sow. Wet. Nr. 5. 1936.

Istnieją dwie metody uodparniania świń p-ko różycy. Metoda Pasteura i Thuillier (1883.) przy której używa się żywych osłabionych kultur prątka różycowego i metoda szczepień czynno-biernych opracowana przez Lorenza w Niemczech i Leclaincha we Francji. W Rosji po niepomyślnych wynikach osiągniętych z wakcynami francuskiemi, zaczęto używać wakcyn Koniewa. Koniew (1899) przygotował swoje wakcyny idąc śladami Pasteura przez osłabienie prątka różycowego drogą pasażu przez królika. Kulturę otrzymaną przy pasażu przez 7-go królika Koniew nazwał I-szą wakcyną a przez 4-go królika II-gą wakcyną. I-sza wakcyna miała taką zjadliwość, że gołębi nie biła zupełnie, a z 10-ciu myszy zakażonych podskórnie w dawce 0,1 cm^3 zabijała większość na 7—9 dzień po zakażeniu. II-ga wakcyna biła gołębie na 6-ty dzień i później, a z 10-ciu myszek zabijała większość na 4—6 dzień po zakażeniu. Koniew szczepił wakcynę pierwszą świniom w dawce 0,2 cm., a w 12 dni później w tejże dawce wakcynę drugą. Reakcja świń na 1-szą wakcynę była niewielka, natomiast na 2-gą bardzo silna i objawiała się 3—4-ro dniową chorobą (gorączką, brak apetytu, zakopanie się w słomę).

Co do metody czynno biernej to używa ona, jak wiadomo, surowicy i kultury różycowej, której zjadliwość utrzymuje się na stałym wysokim poziomie. W Rosji zarówno przedwojennej jak i obecnej, poza nielicznymi, zresztą dającymi bardzo dobre wyniki próbami wprowadzenia metody czynno-biernej, używane są stale wakcyny Koniewa. Z czasem zjadliwość wakcyn Koniewa znacznie spadła.

Zadaniem pracy autora było sprawdzenie w warunkach doświadczalnych i w praktyce skuteczności szczepień czynno-biernych w porównaniu do szczepionek Koniewa. Obserwacje autora w r. 1934 nad świniami szczepionymi dwukrotnie wakcynami Koniewa w 6-ciu wielkich hodowlach dowiodły, że otrzymana odporność jest stanowczo nie wystarczająca. Z pośród 1094 sztuk szczepionych, zachorowało w 27—120 dni, przeciętnie w 50 dni — 397 sztuk, przy czym % chorych w poszczególnych hodowlach wyniósł od 1,4 do 31,4%. W r. 1935 wśród 10,829 sztuk szczepionych dwukrotnie wakcynami Koniewa zachorowało na różycę 1214, t. j. 10,9 %, z czego 605 przed 30-tym dniem po 2-giej wakcynie, a 547 między 30 a 90. dniem po 2-giej wakcynie. Uodpornienie w warunkach eksperymentalnych 5 prosiąt wakcyną Koniewa, zarówno w dawkach normalnych jak i podwójnych, również nie dało wystarczającej odporności, bo po wprowadzeniu w 3 tygodnie po 2-giej wakcynacji, świni chorej na różycę, wszystkie sztuki szczepione zachorowały na różycę w ten sam sposób jak 2 sztuki kontrolne.

Przebieg zachorowań na różycę świń nieszczepionych, szczepionych met. Koniewa i szczepionych met. Lorenza.

	GRUPY ŚWIŃ	Luty			Marzec			Kwiecień			Maj			Czerwiec		
		Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito
Nieszczep.	1) dorosłe	752	—	—	754	1	1	683	—	—	699	—	—	683	7	4
	warchlaki	2205	19	6	2657	36	3	2283	37	11	1333	120	31	767	60	9
Szczep.	2) dorosłe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
wakcyn. Koniewa	warchlaki	—	—	—	—	—	—	878	—	—	1338	35	20	2722	367	199
Szczep.	3) dorosłe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
czynno-biernie	warchlaki	—	—	—	—	—	—	—	—	—	199	—	—	199	—	—

	GRUPY ŚWIŃ	Lipiec			Sierpień			Wrzesień			Październ.			Listopad		
		Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito	Stan	zachorowało	padło, dobito
Nieszczep.	1) dorosłe	662	1	1	532	2	2	432	—	—	394	—	—	375	—	—
	warchlaki	624	52	6	1214	70	37	660	16	10	782	—	—	780	—	—
Szczep.	2) dorosłe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
wakcyn. Koniewa	warchlaki	60	23	18	60	—	—	60	2	—	60	—	—	60	—	—
Szczep.	3) dorosłe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
czynno-biernie	warchlaki	2955	—	—	2955	—	—	3666	—	—	3666	—	—	3666	—	—

Przy porównaniu działania wakcyn Koniewa i metody czynno-biernej na gołębiach, metoda czynno-bierna dała bez porównania lepsze wyniki. Z 7 gołębi szczepionych czynno-biernie, padł tylko 1, a z 21 gołębi szczepionych wakcynami Koniewa, pozostał przy życiu tylko 1. Powtórzenie doświadczenia na prosiętach 3—5 mies. dało następujące wyniki:

Wyniki badania odporności świń, szczepionych wakcynami Koniewa i czynno-biernie.

Grupa	Zwierząt w grupie	Wzięto dla wypróbowania odporności	Szczepienie	Dawka	Czas badania odporności po II wakcynie	Zachorowało	%	Zabito	
1	20	6	Wakcyny Koniewa różnych wytwórni	0,3—0,5	45	3	50,0	1	
2	20	6		0,3—0,5	45	4	66,6	—	
3	20	4		0,3—0,5	60	2	50,0	—	
4	20	4		0,5—0,1	60	1		—	stan podgorączkowy
5	20	5		0,1—2,0	60	2	—	—	
	20	5	— czynno-bierne	—	45	—	—	—	
6	20	5	„	—	70	—	—	—	
	20	5	„	—	135	—	—	—	
7	9	9	— kontrole	—	—	7	77,0	3	

Zachęcony pomyślnymi wynikami doświadczeń autor zastosował metodę czynno-bierną w wielkiej fermie hodowlanej, gdzie różyca występowała stale. W 10 dni po szczepieniu, autor szczepił dodatkowo samą kulturą. Jako kultury używał autor dwudniowej hodowli pełnozjadliwego szczepu różycy. Dawka surowicy wynosiła 5 cm. przy wadze do 50-ciu kg. a 10 cm. powyżej tej wagi; dawka kultury 0,5 cm. na sztukę. Żadnych komplikacyj poszczepiennych nie było. Jednocześnie większość warchlaków w miarę podrastania była uodparniana w/g metody Koniewa, służąc za kontrole. Rezultaty szczepienia podaje załączona tabliczka.

Na podstawie powyższych doświadczeń autor dochodzi do wniosku, że wakcyny Koniewa obecnie dają odporność wyraźnie niedostateczną, natomiast metoda Lorenza daje zupełnie pewną i długotrwałą odporność.

Dla wypróbowania, czy rzeczywiście świnie szczepione metodą Lorenza są niebezpieczne dla świń nieszczepionych i roznoszą chorobę, zostawił w jednym przedziale z szczepionymi, grupę kontrolną złożoną z 7-miu sztuk 4—5 mies. prosiaków. W ciągu 45 dni prosięta te były zupełnie zdrowe, 5 z nich, zaszczepione później kulturą różycową w celach doświadczalnych, zachorowały wszystkie na różycę, co dowodzi że nie posiadały odporności wrodzonej, ani też nie nabyły jej stykając się ze sztukami szczepionymi. W 2-gim wypadku w tymże gospodarstwie wśród świń zaszczepionych metodą Lorenza, autor pozostawił nieszczepionymi 13 świń 9—10 mies. Wszystkie sztuki zostały zdrowe. Dopiero na 109 dzień po szczepieniach, a więc już zupełnie od nich niezależnie 2 sztuki zachorowały na różycę. Autor uważa metodę czynno-bierną za zupełnie bezpieczną i jedynie pewną — zwłaszcza w miejscowościach stale zapowietrzonych.

T. J.

Crougue. *Epizoocja u szczurów wywołana przez prątek należący do grupy różycy świń.* (Bull. de L'Acad. Vet. Nr. 8. 1936).

Autor obserwował w dwu hodowlach szczurów chorobę przebiegającą z objawami ogólnego posmutnienia, biegunki oraz nieżytu spojówek. Po kilku dniach zwierzęta chore padały. Na sekcji znajdywano śledzionę powiększoną, szarą, z małymi ogniskami nekrotycznymi. Posiewy z krwi i narządów dały kolonie podobne zupełnie do kolonii różycy świń. Również i pod mikroskopem omawiane bakterie przedstawiały się jako laseczki cienkie, krótkie, nieruchome, gram-pozytywne. Ponadto zarazek ten okazał się chorobotwórczym dla myszy i gołębia (padały po 3 — 4-ch dniach). Usiłowania autora ustalenia drogi infekcji dla naturalnych warunków nie dały dodatnich wyników; nie udało się bowiem zakazić szczura zdrowego ani drogą przewodu pokarmowego, ani też poprzez błonę śluzową spojówki.

Próby nad odpornością bierną wykazały co następuje: surowica odpornościowa przeciw różycy świń chroni od śmierci myszkę zakażoną szczepem szczurzym. I odwrotnie, wyprodukowana surowica przeciw szczepowi szczurzemu chroni myszkę przeciw różycy świńskiej. Co się tyczy aglutynacji, to surowice odpornościowe aglutynują szczepy swoiste, oraz na krzyż.

W konkluzji autor dochodzi do wniosku, że znaleziony szczep u szczurów pomimo posiadania niektórych różnic w stosunku do różycy świń (obfitsza hodowla na żelatynie niż różycy świń, nie zciemnia agaru z podoctanem ołowiu jak to czyni różyca), to jednak wspólna cecha wywoływania u myszek posocznicy i wspólne cechy serologiczne wskazują na to, iż jest on tylko odmianą różycy świń, ktora przyjęła się u szczura, podobnie jak i spotykane inne odmiany u różnych zwierząt; odmiany te niczym innym nie różnią się od różycy świńskiej jak tylko zjadliwością.

Lekarze praktycy, mimo tej różnicy na jaką autor wskazuję, winni mieć na uwadze wskazaną chorobę szczurów, jako możliwość przeniesienia się jej na świnie.

E. D.

Kuczerenko. *Serodiagnostyka pomoru świń. (z Wszechzwiązk. Instytutu eksperyment. wet.).* Sow. Wet. Nr. 2, 1936 r.

Świnie chore na pomór wydzielają z moczem specyficzne kolloidalne ciała, które nie ulegają dyalizie, a przy uodpornieniu nimi królików wytwarzają specyficzną surowicę precypitującą. Precypitynogen używany jako antygen otrzymuje się z moczu chorego na pomór prosiaka na 6 — 7 — 8 dzień po zarażeniu przez oczyszczenie od wszystkich substancyj dyalizujących przez 24 — 48 godzinną dyalizę przez błonę kolodjonową.

Po skończonej dyalizie otrzymany antygen zagęszcza się w vacuum i filtruje przez filtr Seitz'a. Króliki otrzymują dawki od 1 do 2 1/2 cc. Dla osiągnięcia dobrej surowicy precypitującej wystarcza u większości królików od 10 do 26 zastrzyków. Otrzymana surowica precypitująca daje pierścień precypitacyjny nie tylko z precypitynogenem otrzymanym z moczu, ale i z ekstraktem ze skóry świń chorych na pomór, jednak autor uważa, że badanie tylko skóry daje wyniki niedostatecznie pewne. Odczyn precypitacji występuje w 3 — 7 minut. Mocz zgniły, traci wartości precypitacyjne. Reakcja powyższa jest zupełnie specyficzna i przy różycy i paratyfusie świń nie występuje.

T. J.

Krasow. *Reakcja precypitacji przy diagnostyce pomoru świń (z W. I. E. W. i okręgowego laborat. bakt. wet. w Chabarowsku)* Sow. Wet. Nr. 2, 1936.

Autor stwierdza, że reakcja precypitacji opracowana przez Cuwierkałowa i Kuczerenko daje zupełnie dobre rezultaty przy djagnostyce pomoru świń.

Precypitynogen otrzymuje się przez oczyszczenie badanego moczu drogą dyalizy, w ciągu 24-ch godzin i doprowadzenie do stanu klarowności przez przesączenie przez bibułę. Do badań nadaje się nie tylko mocz pobrany za życia zwierzęcia, ale i mocz od trupów, nawet w 3 dni po śmierci. Precypitynogen otrzymany z moczu chorych na naturalną formę pomoru nadaje się do użytku w ciągu 14 — 15-tu dni od daty przygotowania. Precypitynogen otrzymany od świń sztucznie zarażonych traci swe działanie na 4 — 5-ty dzień. Rozpoznanie pomoru powyższą metodą jest łatwe, tanie i szybkie.

T. J.

Todoroff. *Przenoszenie pomoru świń przez wszy (Haematopinus suis).* (Rev. Gén. de Méd. Vet. Nr. 538. 1936).

Autor mając na uwadze znaną powszechnie rzecz, iż wszy od zwierząt konających, a szczególnie od trupów uciekają, szukając nowych gospodarzy, postanowił zbadać, czy wsza pochodząca od świni chorej na pomór nie może być rozsadnikiem choroby.

W tym celu poczynił następujące próby:

I. Przenosił wszy ze zwierząt chorych na zdrowe: przy przeniesieniu 50-ciu sztuk otrzymywał pewne schorzenie, przy przeniesieniu zaś mniejszej ich liczby (5, 15, 20-tu) udało mu się wywołać krótkotrwałe podniesienie temperatury i przemijające posmutnienie.

II. Rozcierał wszy chorych zwierząt w moździerzu z płynem fizjologicznym i tak przyrządzoną zawiesinę wstrzykiwał zdrowym podskórnie. Zawiesina z 40-tu wszy wystarczała na zakażenie, zaś z 5, 15 i 20-tu wywoływała krótko trwałe podniesienie się temperatury i utratę apetytu.

III. Wreszcie skarmiał zwierzęta wszami; tym sposobem choroby wywołać nie udało mu się.

Todoroff podkreśla, iż wskazana droga zakażenia jest nie znana i zupełnie dotychczas nie notowana w literaturze.

Ma ona w praktyce olbrzymie znaczenie i należy o niej pamiętać przy przeprowadzaniu dezynfekcji chlewni, zwłaszcza biorąc pod uwagę szczepienia bierne, samą surowicą.

Co się tyczy dezynfekcji, to podnosi się z jednej strony wielką odporność na czynniki dezynfekcyjne zarazka, a z drugiej strony trudność jej przeprowadzenia z powodu prymitywnie urządzonych chlewni. W chlewniach, w których jednak można uskutecznić dokładne odkażanie, niedostateczność dezynfekcji może właśnie zależy nie tyle od dużej odporności zarazka, ile od niezwrócenia uwagi na wszy, które w każdej chlewni się znajdują.

Przy szczepieniach biernych dających odporność na okres 3 — 4-ch tygodni, wszy od zwierząt chorych mogą być źródłem nieustającej zarazy. Należałoby więc, czego nie zrobił Todoroff, zbadać jak długo virus pomorowy utrzymuje się w stanie zjadliwym u wszy.

W świetle tych badań — stają się obecnie zrozumiałymi doświadczenia Ulenhutha, Geigera i Miessnera (D. T. W. Jahrg. 41, Nr. 7, 1933), w których autorzy wykazali, iż umieszczając w dwu sąsiadujących ze sobą

boksach, przedzielonych przegrodą o wysokości 1,30 mtr. (szczelna izolacja obsługi i odchodów), w jednym świnię chorą, a w drugim zdrową, to po 12-tu dniach sąsiedztwa zdrowa sztuka zachorowywała na pomór. I tylko wtedy, gdy przegroda między sąsiadującymi boksami była zupełna, t. zn. sięgała do sufitu, sąsiadka zakażonej świni nie zachorowywała.

Autorzy niemieccy wyciągnęli z tego wniosek, iż zarazek pomoru może się przenosić drogą powietrzną — co, wobec doświadczenia Todoroffa, wydaje się być mało prawdopodobnym, a przenosicielem choroby była prawdopodobnie wesz.

E. D.

Michin. *Podstawy naukowe i organizacja praktyczna walki z chorobami zakaźnymi cieląt.* Sow. Wet. Nr. 5. 1936.

Jako najważniejsze choroby zakaźne cieląt, autor uważa paratyfus i biegunkę, wywołaną przez laseczki okrężnicy (kolibacyloza). Przy zwalczaniu tych chorób autor zwraca uwagę na badanie krwi matek metodą aglutynacyjną dla wykrycia nosicieli. W razie wybuchu choroby, konieczna jest izolacja sztuk chorych i podejrzanych, ponieważ doświadczenia autora wykazały, że **stałe zakażenie nawet niewielką ilością zarazka prowadzi do superinfekcji, której mogą ulec nietylko sztuki zupełnie zdrowe ale uodpornione szczepionkami.** Co do szczepień zapobiegawczych doświadczenia laboratoryjne oraz praktyczne na 18,000 cieląt wykazały, że najlepsze wyniki osiąga się w oborach zapowietrzonych, szczepiąc wszystkie zdrowe cielęta w 3 godz. po urodzeniu surowicą odpornościową p-ko coli-paratyfusowi cieląt, a po 10 — 15-tu dniach stosując dodatkowo dwukrotnie odpowiednią szczepionką formolową. Tę samą szczepionkę używa się również dla szczepienia matek na pewien czas przed ocieleniem, jednak otrzymane wyniki nie są jednolite i sprawa ta wymaga jeszcze dalszego badania. Dla zapobiegnięcia rozszerzaniu się chorób wśród cieląt, autor zaleca aby każde cielę przez 1-szy miesiąc po urodzeniu było trzymane w profilaktorium, po czym sztuki zdrowe przenosi się do grupy zdrowej, a sztuki chore do szpitala. Ze sztuk które wyzdrowiały autor formuje zupełnie oddzielną grupę, ze względu na tak częste przy paratyfusie nosicielstwo.

Prócz coli-paratyfusu cieląt, autor zwraca uwagę jeszcze na septycemię, zakażenia ziarenkowcowe i wreszcie nową chorobę wykrytą w Poł. Rosji, zakaźną żółtaczkę cieląt.

J.

Ponomarenko, Diesperow i Gorowoj. *Materjały w sprawie ikterohemoglobinurii u cieląt na Ukrainie. (Z Instytutu wet. zootechnicznego w Kijowie)* Sow. Wet. Nr. 5. 1936.

Autorowie opisują nową chorobę, która po raz pierwszy pojawiła się na Ukrainie w 1933 i 1934 r., a w 1935 zaczęła nabierać charakteru masowego. Choroba atakuje cielęta 1 — 7-mio miesięczne, w miesiącu maju — sierpniu. Główne objawy są to: biegunka, przechodząca w zatkanie, gorączka 40 — 42 C, krwawy mocz. Śmiertelność wynosi około 18%. Na sekcji stwierdza się żółte zabarwienie tkanki podskórnej błon śluzowych i krezek, wybroczynki na osierdziu, obrzęk śledziony, powiększenie lub stwardnienie i gliniasto żółte zabarwienie wątroby. Bakteriologiczne badanie krwi i badanie na pasożyty (piroplazmoza) zawsze negatywne. Zakażenie drobnych zwierząt doświadczalnych nie udaje się.

J.

Dybaczewskij. *Dożylne wlewania terpentyny przy schorzeniach dróg oddechowych u koni.* Sow. wet. Nr. 2. 1936 r.

Autor opisuje wypadek zakaźnego nieżytu dróg oddechowych, ktoremu towarzyszyła wysoka gorączka 39—41^0 brak apetytu, suchy kaszel i t. p. Po zastosowaniu leczenia, które polegało na daniu po 8 gr. kalomelu, dożylnym zastrzyku terpentyny (po 3—4 cc), podskórnym zastrzyku eteru (30—60 cc) i atoksylu (po 1.5 cc) choroba ustępowała bez żadnych komplikacyj. Ponieważ jednak coraz nowe konie z różnych szwadronów chorowały wśród tych samych objawów, autor zastosował zapobiegawczo u wszystkich koni zdrowych zastrzyknięcie dożylne po 3—4 cc terpentyny. Ogółem zaszczepiono 327 koni. Konie zniosły zabieg zupełnie dobrze i choroba została wśród nich przerwana. Dobre wyniki otrzymał autor również przy bronchitach. Konie kaszlące otrzymywały co 4—5 dni po 3 — 4 cc terpentyny dożylnie. Doświadczenia wykonane na 128 konia dały wyniki dodatnie. U niektórych koni dla zupełnego wyleczenia wystarczyło 3—4 zastrzyki. Konie podczas kuracji były zwolnione od pracy.

T. J.

Twereckij. *Sól kuchenna przy leczeniu kolek* (*z Garn. Szpit. wet. w Leningradzie)* Sow. Wet. 1936 r. Nr.4

Autor stosował dożylne zastrzyki 10% roztworu soli kuchennej, dożylnie w dawkach od 200 — 400 cc jako środek leczniczy dodatkowy obok soli glauberskiej, morfiny i t. p. Na podstawie doświadczeń na 20 koniach, autor dochodzi do wniosku, że zastrzyki soli kuchennej polepszają puls i ogólny stan konia, oraz pobudzają ruchy robaczkowe. Specjalnie dobre wyniki osiąga się przy zatkaniach w kiszkach grubych.

T. J.

Greczkin. *Leczenie liszaja strzygącego u cieląt.* Sow. Wet. Nr. 4 1936 r.

Autor otrzymał bardzo dobre wyniki, stosując co 2-gi dzień następujące mazidło: formaliny 2 części, kreoliny 10 części, terpentyny 2 części i oleju mineralnego 100 części. Po 2—3 krotnym posmarowaniu skóra przyjmowała wygląd normalny.

T. J.

Hauteoeur: *Zwalczanie gruźlicy bydła przy pomocy B. C. G.* Rec. Med. vet. 111. 1935.

Autor wskazuje na dawniejszą publikację z r. 1924., w której donosił o próbach dokonanych w okręgu Cambrai. Z pośrod 427 szczepionych do dnia 1. II. 34 r. sztuk, okazały się tylko dwie, sześcio i dziewięciomiesięczna, poddane, zabiegowi 1. i 29. dnia po urodzeniu, jako gruźlicze. Chodziło tu przy tym o umiejscowioną gruźlicę gruczołów okołogardzielowych. Jedna ze sztuk powyższych karmiona była mlekiem swej matki, cierpiącej na gruźlicę wymienia. Autor twierdzi, iż mimo szczepień, silny nacisk kłaść należy na natychmiastowe odosobnienie cieląt szczepionych i karmienie ich mlekiem pochodzącym od gwarantowanie wolnych od gruźlicy krów. W próbach autora brak jednak odpowiedniej kontroli, jak mianowicie zachowałaby się w w warunkach analogicznych taka sama ilość cieląt nieszczepionych.

A. S.

Mündel O. i Strempel: *Rola typu ludzkiego i bydlęcego laseczki gruźliczej w gruźlicy ludzi.* Z. Hyg. 117. 1935.

Autorzy starali się określić zapomocą badań nad 200 szczepami laseczki gruźliczej ilościowy udział typu bydlęcego w gruźlicy ludzkiej w Szwajcarii. Badane szczepy otrzymywane zostały ze zwykłego materjału. Przynależność typową ustalono w sposób zwykły przez badanie z jednej strony właściwości wzrostu na substratach stałych, jak również na pożywkach płynnych, z drugiej zaś przez szczepienie zwierząt doświadczalnych. Określenie przynależności do tego lub owego typu jedynie drogą otrzymania odpowiedniej hodowli było tylko w 5% niemożliwe, tak że tu trzeba było uciekać się do doświadczalnego szczepienia zwierząt. Okazało się, iż na 200 badanych szczepów tylko 17 (8,5%) wykazały cechy typu bydlęcego. U dzieci udział typu bydlęcego wynosił 37,5%, u dorosłych 8,3%. Chodziło w takich wypadkach o gruźlicę gruczołów szyjnych, narządów jamy brzusznej, lub skóry i stawów. Autorzy wspominają tylko o jednym przypadku gruźlicy płuc spowodowanej przez typ bydlęcy. Z pośród owych 17 przypadkow, gruźlicy pochodzenia bydlęcego, 6 tyczyło osób, które z racji swego zawodu mieli do czynienia z bydłem, a zatem rolników i rzeźników. Szczególną uwagę autorzy zwracają na rolę mleka przy zakażeniu gruźlicą typu bydlęcego.

A. S.

Cuillé, J. et P. Chelle: *Tuberkulinizacja śródskórna powtórzona* Rev. gén. Méd. vet. 44. 1935.

Autorzy stosowali od r. 1926 zalecaną przez komisję angielską próbę tuberkulinizacyjną śródskórną powtórzoną u ponad 800 sztuk bydła, otzymując bardzo dobre wyniki. Do prób tych używali 4 krotnie rozcieńczoną tuberkulinę zgęszczoną, w kilku przypadkach także tuberkulinę przysłaną im z Cambridge, otrzymaną z hodowli na pożywkach syntentycznych. Ta ostatnia dała u sztuk gruźliczych tak samo silną reakcję, co poprzednia, nie wykazując przy tym u krów zdrowych działania drażniącego. Tuberkulinę stosowali w ilości 0.3 ccm, wstrzykując ją ściśle śródskórnie na szyji po uprzednim wystrzyżeniu włosów w miejscu iniekcji. Po 48 godz. nastąpił wtórny zastrzyk. Pomiary skóry uskutecznione zostały przed pierwszym i 24 godziny po drugim zastrzyku. Za wynik dodatni uznawali, jeżeli 24 godz. po drugiej iniekcji fałd skóry okazał się przynajmniej podwójnie grubszy, za wątpliwy 1,5 do 2 krotnie grubszy, a za ujemny poniżej 1,5. Poza tym uwzględnić należy obrzęk miejscowy, ciepłotę, bolesność itd. które to objawy niekiedy same przez się pozwalają na określenie — wynik dodatni. Zbadany również został wpływ próby na tuberkulinizację termiczną i naodwrót jak również wpływ wzajemny na siebie kilkakrotnie powtórzonych iniekcji, tuberkuliny metodą omawianą. Okazało się, iż przy 3—6 krotnych iniekcjach metodą śródskórną powtórzoną, stosowanych z mniejszymi i dłuższymi przerwami zdolność reagowanie zwierząt w stosunku do tej metody została całkowicie zachowana. Jednorazowy zastrzyk podskórny, lub podwójna dawka djagnostyczna, albo nawet jeszcze większe dawki nie mają żadnego wpływu na późniejszą próbę śródskórną powtórzoną, podczas gdy po 4 krotnych zastrzykach podwójnej dawki djagnostycznej niekiedy także po dwukrotnych, stosowana później próba śródskórna powtórzona wypadała ujemnie. Przeciwnie, próba termiczna daje po uprzednim stosowaniu metody śródskórnej powtórzonej w około 15% wyniki nieod-

powiednie. Na 387 krów szczepionych tymi metodami, 35 wykazało wyniki różne, mianowicie 34 razy próba śródskórna powt. była dodatnia, termiczna ujemna, na rzeźni zaś wszystkie 34 krowy wykazały wybitne objawy gruźlicy, potwierdzając dodatni wynik próby śródskórnej powtórzonej. Zdaniem autorów metoda omawiana przewyższa wszystkie dotychczas stosowane. *A. S.*

Hauptmann W.: *Czy wynik dodatni aglutynacji udowadnia obecność choroby Banga*. Med. Klin. II. 1174-75. 1935.

Autor zbadał 2315 surowic na zawartość aglutynin bangowskich. Na podstawie badań tych autor wnioskuje, iż stosunkowo częste występowanie dodatniej próby aglutynacyjnej u ludzi klinicznie zdrowych i u osób cierpiących na inne choroby zmniejsza silnie znaczenie djagnostyczne tej próby. Miano aglutynacyjne 1 : 100, uważane ogólnie za dodatnie zdaniem autora nic nie mówi. Próba aglutynacyjna staje się pewna, gdy wykazuje wyższe ponad 1 : 100 miano. Wartości pewnych, autor jednak nie jest w stanie określić. W żadnym wypadku nie może dodatni wynik aglutynacji bangowskiej upoważnić do przedwczesnego usunięcia istniejącego podejrzenia duru, lub paraduru. Dla ścisłości rozpoznania należy dlatego stale wykonywać badań uzupełniających. Przytoczone obserwacje całkowicie zdanie autora potwierdzają. Mianowicie 121 surowic wykazało miano aglutynacyjne bang. 1 : 160, a wśród nich stwierdzono bakteriologicznie drogą hodowli z krwi i kału trzy wypadku paratyfusu — B i jeden tyfusu, przy tym w tym ostatnim przypadku aglutynacja tyfusowa wypadła ujemnie, gdy aglutynacja bang. wynosiła 1 : 160. Z pośród przypadków paratyfusowych jeden wykazał np. miano aglutynacyjne bang. 1 : 1280, a miano aglutynacyjne paratyf. 1 : 160.

A. S.

Argun T.: *Zakaźny nieżyt oskrzeli koni*. Wien. Tier. Monatschr. 22. 1935.

Autor zaobserwował u 58 koni w Stambule zakaźny nieżyt oskrzeli. Choroba rozprzestrzeniła się bez względu na wiek i rasę, nawet na stajnie sąsiednie przez wspólne wodopoje. Objawy główne były następujące: gorączka ciągła lub powrotna dochodząca do 41°, obustronny, często ropny wypływ z nosa, silny, bolesny kaszel, utrudnione połykanie, silne zaczerwienienie błon śluzowych, rzadziej nieżyt spojówek, przyspieszenie tętna i oddechów. U niektórych pacjentów stwierdzono przy pomocy laryngoskopu ropny wypływ z worków powietrznych. Wysłuchem stwierdzono szmer pęcherzykowy zaostrzony, wypukiem odgłos zajawny. U jednego konia znalazł autor erytropenię, u drugiego lekką lymfopenię z zanikiem eozynofilów. Przebieg choroby był naogół dobrotliwy, tylko 2 konie padły wskutek silnych komplikacyj do których należały zołzy, broncho-et pleuropneumonia. Dla celów doświadczalnych postawiono między konie chore zdrowe źrebię, które uległo zakażeniu. U jednej grupy stosował autor leczenie objawowe, jak inhalacje z ol. Terebinth., 100 cc 1% rivanolu, 100 cc $HgCl_2$ i 200—300 cc surowicy przeciwstreptokokkowej. Grupa druga otrzymywała dziennie eter i ol. oliv. aa 5. cc. do mięśni szyji w ciągu 10 dni (dawkę eteru można podwyższyć do 7,5 cc). Ten ostatni sposób leczenia jest zdaniem autora lepszy, gdyż wyleczenie nastąpiło tu przeciętnie po 9 dniach, podczas gdy w grupie pierwszej po 16 dniach.

A. .S

G u n t h e r: *Czy możliwe jest postawienie pewnej diagnozy „zaraza trzodv chlewnej"*. (Tierärztl. Rundsch. 627-31 i 647-49. 1935.)

Praca niniejsza zajmuje się krytycznym rozpatrywaniem „zarazy trzody chlewnej" oraz znaczeniem bact. bipolare, jako samoistnego bodźca chorobotwórczego i wywoływacza zarazy. Autor stwierdza przedewszystkiem, że wywoływane przez bact. bipolare, jako zarazka wtórnego, pneumonie, towarzyszące pomorowi trzody chlewnej są nierzadkie i, że jako schorzenie następowe po grypie prosiąt odgrywają także poważną rolę. Nigdy natomiast nie udawało się wywołać objawów chorobowych ani zarazy zapomocą zakażenia doustnego, lub donosowego czystymi hodowlami bact. bipolare. Dlatego, jeżeli chcemy postawić djagnozę: zaraza trzody chlewnej, należy najpierw stanowczo i z całą pewnością wykluczyć pomór trzody chlewnej, a w bardziej chronicznych przypadkach (chroniczna postać zarazy trzody chlewnej) grypę prosiąt. W obu wypadkach należy stosować szczepienie zwierząt doświadczalnych. Autor przychodzi do wniosku, iż bact. bipolare nie jest w stanie wywołać zarazę samoistną u świń i, że należy przeczyć istnieniu t. zw. ostrej zarazy trzody chlewnej. Zaraza trzody chlewnej jest schorzeniem następowym grypy prosiąt, w przebiegu której bact. bipolare zostaje znajdywane.

A. S.

O k i s c h e f f, Th.: *Jak długo pozostaje zarazek wąglika w ustroju królika, któremu uprzednio zastrzyknięto surowicę przeciwwąglikową.* Dtsch. Tierärztl. Wschr. 693$^{3}_{3}$— 94. 1935.

Autor obserwował czas przebywania zarazków wąglika w organiżmie królików, które otrzymywały podskórne zaskrzyki odpornościowej surowicy przeciwwąglikowej a po 24 godz. zarazki wąglika, zawierające zarodniki. 4 króliki padły po 8 — 45 dniach, reszta została 46 — 59 dni po zakażeniu zabita. Badanie bakterjologiczne dało u padłych i zabitego 46 dnia królika wynik dodatni; wyhodowane ze zwłok królików laseczki wąglikowe posiadały taką samą zjadliwość, jednak u królika zabitego 46 dnia po zakażeniu zaobserwował u zarazków wyraźne objawy degeneracji. Na podstawie swych doświadczeń autor uważa, iż kwarantannę królików zakażanych po uprzednim zastrzyknięciu surowicy przeciwwąglikowej należy przedłużyć do 90 dni.

A. S.

J a z ł o w s k i j. *Doświadczenia nad zastosowaniem blokady nowokainowej wg. prof. Sperańskiego. (Z Leningradzkiego garnizonowego szpitala wet.).* Sow. Wet. 1936 r. Nr. 2.

Według teorji prof. Sperańskiego przy każdym dowolnym procesie patologicznym, zmiany neurotroficzne stają się po pewnym czasie czynnikiem głównym, decydującym o dalszym przebiegu schorzenia i dlatego przy leczeniu należy zwrócić specjalną uwagę na system nerwowy. Ponieważ poszczególne części układu nerwowego łączą się ściśle ze sobą, tworząc zamknięte koło, przeto możemy działać na system nerwowy w punkcie dowolnym. Doświadczenia wykazały, że wyniki są tym lepsze, im zadziałanie będzie słabsze i dalsze od odcinka schorzałego. Jedr

nym ze sposobów terapeutycznego podrażnienia układu nerwowego jest blokada nowokainowa pnia systemu sympatycznego i sieci innych nerwów w okolicy nerkowej. Technika zabiegu nie jest trudna; jako narzędzia używa autor igłę długości 10 cm. i grub. 2 mm połączoną rurką gumową ze strzykawką Janeta. Miejsce wkłucia igły znajduje się na grubość palca ku tyłowi od ostatniego żebra i na grubość palca w dół od brzegu lateralnego mięśnia długiego grzbietu. Igłę wbija się prostopadle do ściany brzucha na głębokość od 2-ch do 5-ciu cm, zależnie od stopnia odżywienia konia. Wniknięcie igły do przestrzeni okołonerkowej poznaje się po wyraźnym zmniejszeniu się oporu stawianego igle przez tkankę. Po nastrzykaniu roztworem nowokainy otoczki okołonerkowej, przesuwamy nieco igłę ku przodowi i ku środkowi ciała, gdzie znajduje się truncus sympathicus, i zastrzykujemy resztę roztworu. Autor zastrykiwał od 400 do 600 cc, 0,25 do 0,5% roztworu nowokainy w fizjologicznym roztworze soli kuchennej. Roztwór był sterylizowany przez zagotowanie. Po ostudzeniu autor dodawał na 100 cc płynu kroplę adrenaliny rozcieńczonej 1 : 1000. Ogółem autor wykonał blokadę 55 razy na 34 koniach, nie mając wcale powikłań ani miejscowych ani ogólnych.

Wyniki pozytywne osiągnięto w 9-ciu wypadkach, w tym w 2-ch wypadkach plamicy i w pojedyńczych wypadkach: ropnia w mięśniu, przetoki kłęba, ropni i owrzodzeń w okolicy pęciny, zapalenia płuc, powikłaniach zołzowych i źle gojącej się rany nogi. Wyleczenie, ale nie związane wyraźnie z nowokainową blokadą, osiągnięto w 5-ciu wypadkach (pododermatitis verrucosa, funiculitis purulenta chr., dermatitis chr., periarthritis purulenta i osteomyelitis wyrostka ościstego). W pozostałych 47-u wypadkach, wśród których były sepsis acuta, gangraena pulm., pleuritis serofibrinosa, pneumonia catarhalis i źle gojąca się rana po dermatitis gangraenosa, wyników pomyślnych nie osiągnięto.

T. J.

H. Miessner i Harms. *Choroby wychowu.* Komunikat zbiorowy, z 8-go Zjazdu Lek. Wet. Fachowców. (D. T. W.Nr. 38. 1936).

Okres sprawozdawczy wynosi 3 lata, mianowicie od 1.IV. 1933. — 31 III. 1936. Sprawozdania nadsyłane były przez 28 instytutów.

Koń. A) Jałowość. Na dwunastu stacjach badawczych zbadano i w większej części leczono ogółem 27.473 klaczy. W prawie we wszystkich częściach Niemiec odbywa się planowe zwalczanie jałowości klaczy. Składa się na to rozkwit hodowli koni i większe ich zapotrzebowanie, z drugiej strony zaś chęć zaoszczędzania sobie kosztów za stanowienie stale jałowych klaczy. W prowincjach reńskich stosuje się następujące przepisy: organizacje rolnicze wyznaczają specjalne terminy, w których wszystkie klacze przed stanowieniem zostają zbadane ew. leczone; właściciele ogierów są zobowiązani nie pozwolić na stanowienie klaczy nie posiadających świadectwa lekarzy wet., zawierających dane o leczeniu ew. bakteriologicznym badaniu macicy. Następujące klacze podlegają przymusowemu leczeniu:

a). klacze, które w ostatnim roku nie zostały zapłodnione,
b). klacze, których ostatnie źrebię za wcześnie się urodziło,
c). klacze, których źrebięta zachorowały ew. padły wskutek kulawki,
d). klacze, które mimo stanowienia nigdy jeszcze nie rodziły,
e). klacze, które w okresie stanowienia zostały bez wyniku stanowione w 2 po sobie następujących okresach grzania się.

Przyczyna jałowości tkwi głównie w nieżytach macicy rozmaitego stopnia, dalej powodują ją cysty jajnikowe, schorzenia i przemieszczenia szyjki macicznej, opuszczenie się pochwy z nagromadzeniem moczu i wydzielin, zmiany organiczne(silny hymen), niedostateczne grzanie się zwłaszcza u klaczy zimnokrwistych, ciężko pracujących, lub nieodpowiednio żywionych. Uwagę zwrócić należy również na aspermię.

Leczenie jałowości polega na płókaniu macicy różnymi środkami odkażającymi jak entozon, lugol. perborat, słaby rozwór nalewki jodowej, płyn fizjologiczny itd. Dla pobudzenia czynności jajników stososują jochimbinę, a w nowszych czasach prolan i hormovilan.

U klaczy nie grzejących się, a których narządy płciowe nie wykazują zmian chorobowych zaleca się natryski szyjki macicznej gorącym płynem fizjologicznym a w następnych 3 dniach doprowadzić je do ogiera. O wiele lepsze wyniki otrzymuje się, jeżeli klacze są leczone w pierwszych dniach grzania się.

B) R o n i e n i e. Liczba wykonanych badań wynosi 9543, w tym 1715 płodów, łożysk, wydzielin i wydalin, oraz 7828 prób krwi. W badaniach tych brały udział 22 instytuty.

Zestawienie wyników badań:

	Ogól. ilość	b. abortus equi	strept pyogen.	b. pyoseptic	diplococ	micrococci	b. coli	niebakter.
płody . . .	905	102	76	34	23	4	107	558
błony płodowe	67	3	6	—	—	—	3	55
wydzieliny z macicy	719	7	6	—	3	—	—	703
wydzieliny z pochwy , . . .	20	—	1	—	8	—	—	11
mleko . . .	5	—	2	—	—	—	—	3

Pierwsze miejsce zajmuje w płodach b. coli (11,83%) Należy jednak zauważyć, iż b. coli zostało w większości wypadków (81) tylko przez 2 instytuty wykazane. Zdaniem autorów nie należy zarazkowi temu przypisać większej roli. Ronienie zakaźne (abortus equi) specjalnie nie zwiększyło się, przy czym należy nadmienić, iż prawie połowa wypadków zgłoszona została przez instytut w Królewcu. W innych okolicach w/g doniesień niektórych instytutów nie odgrywa ono większej roli. Godnym uwagi jest fakt wykrycia w większej ilości b. pyosepticum, jako przyczynę ronienia. Autorzy przypisują to większej wprawie w wynajdywaniu tego dość trudnego do wykrycia zarazka. Równoległe z wynikami u płodów idzie resultat badań serologicznych w odnoszeniu do abortus equi. Na 7828 badanych prób krwi reagowało 1128 t. j. 14,40% dodatnio, przy czym i tu najwięcej dodatnich reakcyj otrzymano w Królewcu. W/g K r a g e'g o ronienie zakaźne miało tam tak złośliwy przebieg, że w niektórych miejscowościach ani jedna klacz nie donosiła. K a r s t e n — Hanower podkreśla, iż ronienia nie są w pierwszej linji wynikiem zakażeń drobnoustrojami, lecz przyczyna ich jest raczej pochodzenia niezakaźnego (złe żywienie i przeciążenie). Zwraca się także uwagę na niebezpieczeństwo zakażenia koni pałeczką Banga.

W celu zwalczania ronienia zalecają M i e s s n e r i K ö s e r badanie wszystkich niepłodnych i nie zachodzących w ciążę klaczy, dobrze wyczysz-

czone boksy do ożrebienia, świeżo wyczyszczone instrumentarium i powrozy, spalenie łożyska, ścisła izolacja klaczy które poroniły, szczepienia anakulturami.

W Prusach Wschodnich przeprowadzone zostało jednolite zwalczanie przez oba towarzystwa hodowli koni i zarząd stadniny państwowej. Polegało ono na zamykaniu zakażonych stajen, dopuszczaniu do ogiera tylko zdrowych klaczy, ostrych przepisach higienicznych, szczepieniu zakażonych stajen, kursach dokształcających i ulotkach pouczających, w których każdego właściciela klaczy zobowiązuje się do:

1). zgłoszenia każdego wypadku ronienia odnośnym władzom i przesyłania poronionego płodu do laboratorium rozpoznawczego;

2). nie doprowadzania do ogiera następujących klaczy:

a) których narządy płciowe są widocznie chorobowo zmienione,
b) które roniły,
c) które jeden lub więcej lat mimo powtórzonego stanowienia nie urodziły żywego źrebięcia,
d) u których więcej niż trzy razy w danym okresie stanowienia nie doszło do zapłodnienia,
e) chore na zołzy, lub podejrzane o tą chorobę.

Z doniesień innych instytutów wynika, iż takimi środkami można uniknąć dalszego rozprzestrzenienia się zarazy.

W związku z stwierdzeniem brucellozy u konia wymaga się, aby w razie zwalczania tej choroby u bydła nie przenosić boksów do ocielenia się krów do stajen.

C. C h o r o b y ź r e b i ą t: Przeprowadzono ogółem 1450 badań z następującym wynikiem:

Bact. coli	328	— 22,65%
B. pyosepticum	308	— 21,26%
Stceptococci	224	— 15,45%
Diplococci	49	— 3,38%
B. abortus equi.	23	— 1,58%
B. ent. Breslaviense	9	— 0,62%
Strept. equi	6	— 0,41%
Corynebact. pyogenes equi . . .	2	— 0,13%
Bact. ent. Gaertner , ... , .	1	— 0,06%
Micrococci	1	— 0,06%
Anemia infectiosa	30	— 2,06%
Gastro-enteritis	16	— 1,10%
Pneumonia	11	— 0,75%
Lumbago , ...	8	— 0,55%
Niewyjaśnione	434	— 29,94%

Najczęściej znaleziono b. coli, jednakże analogicznie do przypadków ronienia i tu zostało ono tylko przez niektóre instytuty znalezione jako przyczyna śmierci. W instytucie hannowerskim nie udało się ustalić przypadków, w których jako przyczynę śmierci należałoby bezspornie określić b. coli. Tak samo L ü t j e - S t a d e uważa coliinfekcję za bez znaczenia. Poza tym wysuwa się wszędzie na pierwsze miejsce b. pyosepticum (kulawka wczesna). Choroba występuje zwykle na 2 dzień po urodzeniu i objawia się osłabieniem, kuleniem, obrzękiem stawów, żółtaczką i biegunką. Śmierć następuje zwykle na 3 dzień. Jako wrota zakażenia wchodzą w rachubę macica, lecz zwykłą drogą infekcji jest jama ustna, wziąwszy pod uwagę duży procent znalezionych w jamie ustnej b. pyo-

septicum. W/g Krage-Królewiec zakażeniu przez b. pyosepticum sprzyjać może inne uszkodzenie ustroju, jak np. ciężkie zapalenie żołądka i jelit. Infekcja streptokokkowa (kulawka późna) choć ostatnio nieco spadła, odgrywa nadal poważną rolę. Choroba ta zjawia się zwykle na 5—8 dzień po urodzeniu i zaznacza się obrzękiem stawów, kulawką, zapaleniem płuc, biegunką. Wrotami zakażenia są pępowina i jama ustna (mleko).

W Królewcu stwierdzono wielokrotnie u źrebaków rocznych i starszych zakażenia wywołane przez bakt. entiritidis przy równoczesnej obecności pasożytów. Zastosowanie środków przeciwrobaczych oraz surowicy i szczepionek zapobiegło dalszym stratom.

Trautwein-Fryburg donosi o ciekawym schorzeniu masowym źrebiąt na pastwisku z 30 przypadkami śmiertelnymi na ogólną liczbę 36 źrebiąt. Jako przyczynę podaje anemię zakaźną. Schorzenie objawiło się gorączką, ciągnącą się tygodniami i miesiącami, chudnieniem, u dużo zwierząt zapaleniem oskrzeli i płuc. Leczenie obiawowe pozostało bez skutku i dopiero zastosowanie środków higienicznych dało rezultat pomyślny.

Stosownie do licznych doniesień należy szczególną uwagę zwrócić na choroby pasożytnicze, które dotychczas nie zostały należycie uwzględniane. Nicienie są częstą przyczyną zapalenia jelit.

Pierwszym warunkiem leczenia chorób źrebiąt jest ścisła diagnoza. Dla zwalczania pyosepticemii poleca się prócz przestrzegania opisanych powyżej przepisów higienicznych, możliwie dożylne iniekcje 50 — — 100 cc wysokowartościowej surowicy każdemu podejrzanemu źrebięciu bezpośrednio po urodzeniu. Dobre wyniki daje także stosowanie u klaczy przed porodem odpowiedniej szczepionki, a u źrebiąt surowicę (50 cc) zaraz po urodzeniu.

Przy zwalczaniu zakażenia streptokokkowego wymaga się prócz ścisłej izolacji wszystkich chorych i podejrzanych klaczy, także odosobnienie wszystkich grzejących się klaczy; należy unikać zaburzeń jelitowych i biegunek, gdyż są one często przyczyną kulawki; zwracać dużo uwagi na mleko i dać ew. mamkę; stosować dożylne zastrzyki surowicy przeciw streptokokkowej 4 dnia po urodzeniu, a 6 — 8 dni później szczepionkę. Zaleca się także szczepienie krwią matki.

Przy zwalczaniu robaków główny nacisk kłaść należy na higienę (sprzątanie nawozu). Trzeba często przeprowadzić badanie kału i zastosować odpowiednie leczenie.

Sachweh żąda odpowiedniego karmienia klaczy w ciągu ostatnich 3—4 tygodni ciąży i w okresie ssania. Należy skończyć z nadmiernym żywieniem białkowym.

Bydło rogate. A). Jałowość. Zbadano 197162 osobników męskich i żeńskich w 13 instytutach. W/g Teichmanna w Saksonii przystąpiły do akcji w 64,7% gospodarstwa małe, w 21,2% gospodarstwa średnie, w 14,1% posiadłości duże.

Obory należące do akcji zwalczania jałowości zostają 1 — 3 razy w ciągu roku gruntownie zbadane, przy czym wymaga się uprzedniego dokładnego i fachowego badania w kierunku istnienia ciąży. W Turyngii przeprowadza się od roku 1935 obowiązkowe zwalczanie jałowości; podlegają mu także wszystkie 1½ roczne sztuki, o ile mają być doprowadzone do buhaja. W każdym rejonie jest specjalnie wyszkolony lekarz, w każdej wsi mąż zaufania. Badane być muszą wszystkie krowy, u których więcej niż 2 razy nie doszło do zapłodnienia lub które w ostatnich 3 latach po-

roniły, jak również wszystkie krowy niedawno kupione. Uznane za niezdatne do hodowli zwierzęta są specjalnie cechowane i nie mogą być doprowadzane do buhaja. Zwierzęta chore albo się leczy, albo też wyklucza z hodowli. Wszystkie sztuki dokupione mogą być wstawione do obory dopiero po zbadaniu w kierunku brucellozy.

Przyczyna jałowości bywa przez różne instytuty różnie określana. Ogólnie jednak coraz mniej uważa się za przyczynę jałowości schorzenia jajników i ciałka żółte, natomiast widzi się ją coraz częściej w zapaleniach macicy. Ma to być spowodowane tym, iż nie zwracano dotychczas dostatecznie uwagi na cykl owarialny. Poppe podkreśla, że przez zbędne wyciskanie ciałek żółtych, które właściwie nie były corpora lutea persistentia zrobiono dużo złego (zrosty, zlepienia, zaburzenia w cyklu). Prawdziwe corpora lutea persistentia mogą być rozpoznawane tylko po bardzo dokładnej anamnezie i ścisłej obserwacji normalnego cyklu owarialnego.

Karsten stwierdził zwiększoną bezpłodność w oborach zakażonych pał. Banga. Stwierdzić przy tym można niegomogę jajników, które w dotyku są wiotke i miękkie. Trautwein wymienia jako częstą przyczynę jałowości gruźlicę lub zakażenie przez trichomonas vaginalis. Na 556 zbadanych wydzielin z macicy otrzymał on w 120 wypadkach gruźlicę, w 52 trichomonas vaginalis, reszta zaś 384 była ujemna. Jako dalszą przyczynę bezpłodności widzą fachowcy niedostateczne i błędne żywienie, brak witamin i substancji mineralnych w pożywieniu.

Szczególną uwagę poświęcić należy także buhajom, w wielu bowiem przypadkach stwierdzono aspermię jako przyczynę bezpłodności. Badanie buhaja w/g Kragego polega na: stwierdzeniu ciąży u krytej krowy, zbadaniu wykonywania aktu krycia, klinicznym badaniu narządów płciowych, mikroskopowym badaniu ejakulatu. W rachubę wejść mogą także gruźlica, brucelloza, trichomonas i nadmierne zapotrzebowanie.

Zwalczanie jałowości. Przy następujących schorzeniach poleca się usuwanie zwierząt z hodowli: gruźlica macicy, endometritis chronica, pyometra, hydrometra, pneumometra, urovagina, liczne cysty jajnikowe, nymfomania, infantilismus, obojnactwo, martwe płody, abscesy, tumory, podwójna szyjka maciczna, przetoki, stenozy, pęknięcie krocza. Leczenie zaś polega na płókaniu macicy ługolem i ręcznych masażach macicy i drażnieniu szyjki macicznej przy endometritis; wyciskaniu cyst jajnikowych ew. corpora lutea persistentia; masażach macicy przy atonii macicy i niedoczynności jajników; usunięciu nienormalnej zawartości macicy, wlewaniach domacicznych lugolu i ew. wyciskaniu ciałka żółtego przy pyometra. Prócz tego poleca się entozon, wakcynę yatrenową, uświadomienie właścicieli i personelu.

B. Ronienie. Przeprowadzono 558.658 badań w 21 instytutach, a mianowicie: płodów — 6206, błon płodowych — 1321, wydzielin z macicy — 2253, wydzielin z pochwy — 7124, wydzielin z napletka — 10, nasienia — 148, jąder — 53, próbek mleka — 77213, krwi — 464,329.

Schumann otrzymał przy badaniu 239 próbek krwi buhajów 12 dodatnich reakcyj, klinicznie udało się jednak tylko u niektórych zwierząt stwierdzić obrzęki jąder. Po uboju można było znaleźć w jądrach procesy nekrotyzujące. Ten sam autor zbadał w 2 dużych oborach zakażonych brucellozą sprawę wydzielania br. abortus przez mleko. W jednej oborze zostały wszystkie sztuki przeszczepione żywymi hodowlami, w drugiej nato-

miast nie dokonano żadnych zabiegów. U krów pierwszej obory surowica mleka aglutynowała w 63%, u nieszczepionych drugiej obory w 59%. Krowy szczepione wydzielały zarazki w 12%, nieszczepione w 10%; szczepienie nie stwarza zatym więcej wydzielaczy niż zwykłe zakażenie.

Zwalczanie choroby Banga opiera się obecnie na wskazaniach zawartych w przepisach wet. — policyjnych i popieranej przez państwo dobrowolnej akcji zwalczania Banga. Tym samym zaniechano obecnie szczepień bez których nie można było się przed tym obejść.

Gminder donosi, iż za pomocą szczepień uzyskał spadek ronień z 20 do 3%. Krage stosował z powodzeniem szczepienia zapobiegawcze u krów przed kryciem. O ujemnych wynikach natomiast donosi Sachweh. Ważną rolę odgrywają przepisy higieniczne, lecz niestety oddzielenie zdrowych od chorych i urządzenie specjalnych boksów lub obór porodowych napotyka na nie dające się usunąć trudności, wogóle rolnicy przystępują bardzo wolno do akcji zwalczania Banga. Pożądany byłby nacisk ze strony związków hodowlanych. Hobsterer dzieli obory zakażone Bangiem na słabo, średnio i silnie zakażone. W słabo zakażonych oborach należało by dodatnio aglutynujące sztuki, a szczególnie wydzielające z mlekiem zarazki przeznaczyć na rzeź. Badanie krwi sztuk chorych winno nastąpić co 8 tygodni. W oborach średnio zakażonych potrzebne już jest oddzielenie sztuk dodatnio reagujących od ujemnych; cielęta należy zaraz po urodzeniu odsadzić i karmić zdrowym mlekiem. Krowy nie mogą być przed 10 — 12 tygodniami po wycieleniu ew. poronieniu kryte. W oborach silnie zakażonych młodzież nie może chodzić razem na pastwisko z krowami ciężarnymi. Co pół roku winno nastąpić badanie krwi, a co $^1/_4$ roku badanie mleka. O ile możliwie urządzić specjalne obory do wycielenia dla sztuk dodatnio i ujemnie reagujących.

Teichmann donosi, iż dobre wyniki dało przymusowe badanie wszystkich wprowadzonych do Saksonii sztuk; u 4% w ten sposób zbadanych znalazł wynik dodatni.

Prócz aglutynacji stosuje się coraz częściej w celach rozpoznawczych metodę wiązania dopełniacza.

Zakażenia przez trichomonas vaginis przybiera w wielu prowincjach niemieckich na sile i liczą się tam z większym jeszcze nasileniem. Niski procent pozytywnych wyników tłumaczy Gminder tym, że dużo pasożytów ginie już w czasie przysłania wydzieliny do instytutu. Według Spigl'a nadają się do celów rozpoznawczych najlepiej zawartość trawieńca, płyn z jamy brzusznej, piersiowej i worka osierdziowego.

Zwalczanie opiera się na usunięciu zakażonego buhaja, którego leczenie jest b. trudne. Schumann poleca postawić krowy aż do 3 miesiąca w specjalnych boksach, gdyż po tym czasie ronienia spowodowane przez tr. vag. nie zdarzają się już.

C. Choroby cieląt. 20 instytutów zbadało ogółem 6990 cieląt. Osiągnięte wyniki przedstawia nast. zestawienie:

B. coli	2991	—	42,7%
B. ent. Gärtner	408	—	5,8%
Streptokocci.	802	—	11,6%
B. bipolare	354	—	5,1%
Necrobacillosis	67	—	1,0%
B. pyogenes	63	—	0,9%
Brucella abortus	44	—	0,6%

Tuberculosis	26 —	0,4%
B. ent. Breslau	21 —	0,3%
Paratuberculosis	2 —	0,03%
Zakażenie pępowiny	137 —	2,0%
Polyarthritis	93 —	1,3%
Diphteroid	59 —	0,8%
Kulawka	4 —	0,05%
Pneumonia	361 —	5,1%
Gastroenteritis	187 —	2,7%
Degeneratio musc. cordis . , . .	10 —	0,1%
Pasożyty płuc . . . . . . , . .	43 —	0,6%
Ascaris	29 —	0,4%
Coccidiae	28 —	0,4%
Piroplasmosis	3 —	0,04%
Błędy w utrzym. i karmieniu . .	136 —	0,04%
Ujemnie	1123 —	16,1%

Jak widać pierwsze miejsce zajmuje b. coli, czyli biegunka cieląt. Przyczyna tkwi w pierwszej linii w błędnym karmieniu i utrzymaniu. Szczególnie złośliwie przebiegała biegunka w oborach silnie zakażonych brucellozą.

Dla zwalczania polecają szczepionki dla matek i surowicę dla cieląt. Proschold żąda prócz tego odpowiedniego suchego karmienia krów ciężarnych. Heinke stosował z dobrym wynikiem kurację głodowo dietetyczną w połączeniu z parafiną.

Drugie miejsce zajmuje Bact. enterit. Gärtner (bardzo rzadko b. ent. Breslau). Choroba atakuje głównie cielęta 3 — 6 tygodniowe. Przebieg zwykle ostry. Wyniki pomyślne otrzymano przy leczeniu surowicą i szczepionkami. Przy zwalczaniu jest bardzo ważną rzeczą przeprowadzenie systematyczne badań krwi i kału dla wykrycia nosicieli. B. brucella abortus nie odgrywa większej roli jako bezpośrednia przyczyna śmierci, sprzyja jednak bardzo wszelkim innym zakażeniom. Inne infekcje mają daleko mniejsze znaczenie.

Trzoda chlewna. A. Jałowość. Podobnie jak u koni i bydła rogatego i tu należy zwrócić baczną uwagę na aspermię samców. W jednym wypadku stwierdzono na 10 prób w 6 razach aspermię.

B. Ronienie. Zbadano w 14 instytutach 320 płodów, 281 próbek krwi i 13 błon płodowych. Badanie płodów dało następujący wynik:

B. colli	48 —	15,00%
Bruc. abortus	33 —	10,31%
Streptococci	15 —	4,68%
Micrococci	5 —	1,55%
Diplococci	3 —	0,93%
B. enteritidis	2 —	0,62%
Ujemnie	214 —	66,91%

Zakażeniu przez b. coli, mimo, że wykazano taki wysoki procent, nie przypisuje się ogólnie u świń wielkiego znaczenia. Prawie wszystkie wypadki zostały zresztą podane przez jeden instytut.

Dużo uwagi wymaga natomiast brucelloza świń. W porównaniu z ostatnim okresem sprawozdawczym ilość stwierdzonych wypadków brucellozy świń wzrosła dwukrotnie. Na 281 badanych próbek krwi, 76 wyka-

zało miano aglutynacyjne dodatnie. Za dodatnie uważa Spiegl miano 1 : 100, za podejrzane 1 : 50. Źródło zakażenia tkwi zdaniem większości fachowców w zakażonych oborach, a szczególnie w zakażonym mleku, nawozie, gnojówce.

Podkreśla się też ogólnie trudność znalezienia w płodach pałeczek Banga, jedynie zakażenia zwierząt doświadczalnych może dać ewentualnie jakiś wynik.

W celach zwalczania poleca się szczepienie oraz zachowanie przepisów higienicznych.

C. Choroby prosiąt. W 20 instytutach zbadano w ciągu ostatnich 3 lat 8924 zwłok ew. narządów. Wyniki zestawione zostały w poniższej tabeli:

B. coli	1001	11,2%
B. bipolare	636	7,1%
Streptococci	457	5,2%
Diplococci	209	2,3%
B. erysipelatis suis	169	1,8%
Bb. enteritidis	159	1,7%
B. pyogenes	54	0,6%
Serositis	428	4,8%
Pomór	204	2,2%
Pneumonia enzootica	812	9,2%
Hepatitis enzootica	330	3,7%
Grypa prosiąt	341	3,9%
Anemia	101	1,1%
Ostitis fibrosa	76	0,8%
Gastro-enter. abakter..	1001	11,2%
Błędne utrzymanie i karmienie	804	9,1%
Degeneratio m. cordis	585	6,6%
Pasożyty	124	1,3%
Acarus	21	0,2%
Ospa	13	0,1%
Ujemne	1399	15,8%

Śmiertelność prosiąt osiąga ogólnie swój najwyższy szczyt w pierwszych dniach życia; w 3 tygodniu, gdy prosięta prócz mleka matki przyjmują już i inną karmę, oraz po odsadzeniu. Podczas gdy u prosiąt kilkudniowych główną rolę odgrywają zakażenia i słaby rozwój, to u starszych raczej błędy w żywieniu i utrzymaniu.

Zakażenie przez bact. coli zajmuje i tu pierwsze miejsce. Co do zakażeń wywoływanych przez b. bipolare, to ogólnie coraz wyraźniej przeważa pogląd nie przypisywania zarazkowi temu pierwotno-przyczynowego znaczenia.

Zwick-Giessen stwierdził kilkakrotnie epidemicznie przebiegającą infekcję diplokokkową, charakteryzującą się następującymi obiawami anatomo-patologicznymi: rozszerzenie mięśnia sercowego (Kugelherz), obrzęk śledziony i degeneracja nerek. Przy zwalczaniu tej choroby uzyskiwano dobre wyniki po zastosowaniu specyficznych szczepionek. Ten sam autor stwierdził w kilku chlewniach częste występowania choroby wywołanej przez bact. pyogenes, przy czym podkreśla, iż zaraza ta może spowodować dotkliwe straty, jeżeli nie przedsięwziąć żadnych środków zaradczych. Zdaniem Miessner'a źródło zakażenia tkwi w mleku krów zawierają-

cym bact. pyogenes. Zwalczanie polega na bezwzględnym zlikwidowaniu wszystkich „Kümmerer“, poprawieniu warunków utrzymania i zastosowaniu specyficznych szczepionek.

Serositis i arthritis zdarzają się często po transportach i wskutek błędów w utrzymaniu i karmieniu (głód, zaziębienia, uderzenia i t. d.). Grypa prosiąt powoduje w niektórych okręgach znaczne straty. Rozpoznanie opiera się głównie na objawach klinicznych (kaszel), zmianach anatomo-patologicznych w płucach i stwierdzeniu zarazków wtórnych (bact. bipolare, streptococci). Przy zwalczaniu otrzymano dobre wyniki za pomocą szczepień specyficznymi wyciągami z narządów, środków higienicznych i umieszczeniu macior w izolowanych chlewniach.

Enzootyczne zapalenie płuc atakuje głównie młode prosięta kilkutygodniowe i pochłania dużo ofiar zwłaszcza w hodowlach zarodowych. Zwalczanie polega na odpowiednim utrzymaniu i karmieniu, prowadzeniu hodowli i zlikwidowaniu sztuk chorych. Prawdopodobnie w dużo przypadkach choroba ta jest identyczna z grypą prosiąt.

Hepatitis enzootica nabiera coraz większego znaczenia. Choroba ta cechuje się powiększeniem wątroby, wykazując na powierzchni czerwono-żółte i szare ogniska. Ważne znaczenie rozpoznawcze posiada badanie histopatologiczne, gdzie w jednych razach stwierdza się rozległe wybroczyny, w innych natomiast nekrobiotyczne, degeneratywne zmiany komórkowe. Przyczynę tej choroby widzi się w błędnym żywieniu i zaburzeniach w przemianie materii.

Na anemię chorują zwykle prosięta kilkutygodniowe. Etiologia choroby tej jest jeszcze nieznana.

Zdaniem wszystkich fachowców większość strat wśród prosiąt spowodowana jest błędami w żywieniu i utrzymaniu w następstwie czego rozwijają się abakteryjne zapalenia żołądka i jelit.

Owca. B. R o n i e n i e. W 13 instytutach zbadano 288 płodów i 60 próbek krwi, z których 32 reagowało dodatnio z bact. abortus ovis, jedna z brucellami. Badanie płodów dało następujący wynik:

Bact. abortus ovis . . .	57 —	19,8%
b. coli	18 —	6,2%
vibrio fetus . , ...	15 —	5,2%
brucella abortus	7 —	2,4%
streptococci	7 —	2,4%
b. ent. Gärtner	3 —	1,0%
b. bipolare	3 —	1,0%
diplococci	2 —	0,7%
b. pyogenes	172 —	0,7%
ujemnie	174 —	60,4%

I tutaj jako główną przyczynę ronień uważa się błędy w utrzymaniu i karmieniu.

C. J a g n i ę t a. Badanie przeprowadzono na 1293 jagniętach z następującym wynikiem:

B. bipolare	170 —	13,25%
b. coli . . . . , .	80 —	6,23%
b. Odem. mal. iet Chaweau . . .	72 —	5,61%
b. mastitidis	53 —	4,13%

streptococci	51 —	3,98%
diplococci	17 —	1,32%
pseudotuberculosis	14 —	1,09%
b. abortus ovis	9 —	0,70%
necrobacillosis	9 —	0,70%
b. erysipelatis	8 —	0,62%
b. ent. Gärtner	6 —	0,46%
b. pyogenes	4 —	0,31%
encephalomyelitis inf.	52 —	4,04%
ospa owiec	2 —	0,15%
niespec. zapalenie żołądka i jelit .	115 —	8,96%
błędy w żywieniu i utrzymaniu . .	106 —	8,27%
niespecyficzne zapalenie płuc . . .	67 —	5,22%
epilepsje	35 —	2,72%
kulawka	24 —	1,87%
pasożyty	118 —	9,19%
inne schorzenia	13 —	1,02%
ujemnie	258 —	20,16%

Pierwsze miejsce zajmuje tu jak zawsze b. bipolare. Instytut w Królewcu opiera swą diagnozę na wykazaniu myocarditis fibroblastica. Śmierć występuje zwykle nagle. Ostre zapalenia płuc zdarzały się stosunkowo rzadko. Zwalczanie choroby udało się za pomocą szczepień nowourodzonych jagniąt szczepionkami i surowicą w połączeniu z higieną.

Godne uwagi miejsce zajmuje też zakaźne zapalenie wymion. Z dobrym wynikiem stosowano specyficzne szczepionki w połączeniu z higieną.

Zakażenie przez b. oedematis mal. i b. Chavau zdarzały się zwykle po strzyżeniu, obcinaniu ogona, lub po trzebieniu. Różyca straciła swoje znaczenie do czego przyczyniło się szczepienie ochronne nowonarodzonych jagniąt. Pokaźne miejsce wśród chorób owiec zajmują choroby posożytnicze. Na 1984 badanych prób kału 1452 wypadły dodatnio.

Drób. A. Biała biegunka piskląt. Na 156,211 zbadanych próbek krwi, otrzymano w 11% wynik dodatni. U 2102 piskląt na 7131 znaleziono bact. pullorum. Badanie 4217 kur na obecność b. pullorum dało wynik dodatni u 393 (9,3%). Wynik badania jaj był za nielicznymi wyjątkami ujemny. Ogólnie zaznaczył się pewien wzrost tego schorzenia. Przyczynę tego widzą w nie przestrzeganiu odpowiednich przepisów ochronnych. Jako główne źródło zarazy określa się jak zwykle pisklęta jednodniowe wysokiej hodowli. Dla celów rozpoznawczych większość fachowców posiłkuje się aglutynacją probówkową.

Z pośród innych chorób drobiu na uwagę zasługują *choroby pasożytnicze*. U 26,4% — 2562 nadesłanych piskląt stwierdzono proto- i metazoa, z czego na same coccidia przypada 2030 (18,8%).

A. S.

C O L L O Q U I U M   M E D I C U M

Czytelnicy naszego pisma mogą do tego działu kierować pytania, na które udzielą odpowiedzi i wyjaśnień wybitni specjaliści z każdej dziedziny weterynarii.
Pytania należy adresować: Redakcja „Weterynarji Współczesnej" dla działu „Colloquium Medicum", Warszawa, Karolkowa 22/24.

P Y T A N I A

Pytanie Nr 32. Przyprowadzono źrebię, 34 dni po urodzeniu, u którego gruczoły wymieniowe były silnie powiększone i wyciekało mleko przy poruszaniu się źrebięcia i dojeniu wymienia. Czy te zjawiska często bywają i jaka jest ich przyczyna?

Dr. A. N. z K.

Wytwarzanie mleka przez gruczoły mleczne noworodków było obserwowane u różnych gatunków zwierząt. Najczęściej spotyka się wymienione zjawisko u źrebiąt przy czym może ono utrzymywać się w ciągu kilku tygodni. Za przyczynę uważa się działanie hormonów. W Niemczech mleko noworodków nazywają „Hexenmilch" (mleko czarownic).

Prof. Dr. W. Walkiewicz Warszawa.

Pytanie Nr 33. W majątku H. od 2 miesięcy giną konie w młodym przeważnie wieku i najlepiej utrzymane z następującymi objawami: poziewanie, sztywność kończyn przednich, drapanie się na ściany, uderzanie głową przy chodzie o przedmioty, w końcu zejście śmiertelne po kilkunastu godzinach. Sekcja wykazała znaczne zarobaczenie przewodu pokarmowego—mózgu nie badano. W majątku tym padło już 5 koni, podobne wypadki występują również w okolicy. Proszę o ile to możliwe, z tak pobieżnego opisu, o ustaleniu istoty choroby oraz o podanie środków zaradczych.

Dr. E. S. z P.

Na podstawie podanych ogólnych objawów chorobowych przypuszczać można, że przyczyną jest choroba Bornaska — Meningitis cerebro-spinalis enzootica, lub też Encephalo-myelitis, dziś znacznie rozpowszechniona w wielu krajach. Etiologia tej infekcji nie jest dokładnie znana: wykrywano szereg różnych drobnoustrojów, które każdy autor przyznawał za swoiste. Ratować konie trudno wobec szybkiego śmiertelnego przebiegu choroby. Zarazki wstępują do organizmu prawdopodobnie drogą alimentarną, więc zaleca się przede wszystkim zwrócić największą uwagę na doborową paszę i od czasu do czasu, celem profilaktyki i oczyszczenia jelit zadawać środki odkażające przewód pokarmowy (colomel—kreolina) po za tym w celach zapobiegawczych można by zalecić autoszczepionkę (zabitą), przygotowaną z mózgu lub rdzenia,

względnie z krwi koni padłych w tym majątku. Ręczyć jednak za skuteczność nie można lecz, zdaniem naszym, był by to jedyny środek do stosowania zapobiegawczo przeciwko rozpowszechnieniu zarazy.

Prof. J. Gordziałkowski, Warszawa.

Pytanie Nr 34. Czy istnieją radykalne środki zaradcze przy leczeniu ślepoty miesięcznej?

dr. N. z K.

Radykalnych środków zaradczych obecnie jeszcze nie ma. Empirycznie dowiedziono, że przeprowadzenie koni w okolice suche, wyżej położone wstrzymuje dalsze występowanie ataków „ślepoty miesięcznej". Etiologia schorzenia ócz t. zw. popularnie ślepoty miesięcznej nie jest dotychczas wyjaśniona.

Prof. Dr. E. Wajgiel, Warszawa.

Pytanie Nr 35. U klaczy kasztanki 5 l. stwierdziłem chroniczną wypryskową egzemę ogona z zupełnym wypadnięciem włosów „ogon szczurzy". Stosowane różne mazidła nie dały wyniku dodatniego. Swiąd znaczny, skóra na ogonie zgrubiała, pokryta sączącymi wypryskami, obrzęk tkanki podskórnej. Klacz karmiono obficie koniczyną. Zastosowałem wlewania dożylne bromku sodu w ilości 2 l. z wynikiem dodatnim — świąd ustał zupełnie. Zastosowałem również ścisłą dietę, odejmując zupełnie koniczynę. Wyprysk znikł, włos powoli odrasta, jedynie utrzymuje się obrzęk w tkance podskórnej i znaczne złuszczzanie się naskórka. Włosy są jednak łamliwe, krótkie, łatwo dające się usuwać z mieszków w których znajduje się zawsze trochę ropy, przyczem włos nie jest prosty, lecz kręcony. Proszę o wskazówki, jakie należałoby zastosować dalsze leczenie oraz, czy naukowo została stwierdzona znaczna wrażliwość na egzemę przy skarmianiu koniczyną (pasza bogata w białko) koni o umaszczeniu kasztanowatem.

Dr. T. B. z K.

Rozpoznanie choroby na podstawie opisanych objawów nie jest możliwe. Należałoby przeprowadzić mikroskopowe badanie włosia. Wypryski na skórze, łamanie się i wypadanie włosów występuje w przebiegu grzybic skóry. Jest mało prawdopodobne by przyczyną choroby było wyłącznie żywienie konia karmą bogatą w białko. W cytowanym przez P. Kolegę przypadku radził bym leczenie jak następuje:

1) włos na ogonie wystrzyc jak najkrócej, skórę obmyć i usunąć ew. strupy i łuski,

2) 3 razy dziennie stosować gorące kąpiele ogona przez 10 minut w słabym roztworze wodnym węglanu sodu (3 łyżki stolowe natr. bicarbonicum na kubeł wody o temp. 39—40° C) po kąpieli ogon osuszyć.

Na noc po ostatniej kąpieli i osuszeniu ogona wetrzeć w skórę mazidło o składzie jak następuję:

Rp.

Hydrarg. praecipitat. flav. 4.00
Resorcini
Acid. salicylic. aa 1.50
Ol. Jecor. Aselli 25.00
Adip. suill. 75.00
M. f. linim. D. S. raz dziennie wcierać
w ogon konia.

Mazidło to niemożna stosować w tych przypadkach, które poprzednio leczono maściami zawierającymi preparaty jodu. Odstęp czasu pomiędzy wtarciem maści jodowej i rtęciowej musi wynosić co naj mniej 10 dni.

Prof. Dr. K. Łopatyński, Warszawa.

Pytanie Nr 36. Od roku 1923 osiedliłem się jako lek. wet. wolno praktykujący. Żyje tylko z praktyki prywatnej nie zajmując żadnej posady. Dochody moje są bardzo szczupłe bo zarabiam zaledwie 100 zł. miesięcznie co wystarcza tylko na utrzymanie mojej osoby i konia z wózkiem który niezbędny jest w praktyce weterynaryjnej. Zeznania o obrocie i dochodzie oparte na dokładnych zapiskach, składałem zawsze w przepisowym terminie lecz Urząd Skarbowy odrzuca moje zeznania jako nieprawidłowe i wymierza mi podatek przemysłowy od sumy zł. 2400.— zaś dochodowy i kryzysowy od sumy zł. 1550.— Ponieważ nie jestem wstanie zapłacić tych podatków robiłem odwołania do Izby Skarbowej lecz zawsze wynik był dla mnie ujemny. U. Skarb. zapisał konia z wózkiem na pokrycie zaległych podatków. Proszę o udzielenie mi porady co mam dalej czynić, ponieważ po utracie własnej podwody nie będę mógł dalej wegetować. Wiadomo mi jest z gazet, że lekarzy, których dochody miesięczne nie przekraczają zł. 150.— zalicza się bezrobotnych i Min. Op. Sp. chce iść im z pomocą. Czy odnosi się ten okólnik i do lekarzy weterynaryjnych?

dr. O. D. z R.

Jako dowody dla obrony podatnika, wolnopraktykującego lekarza wet. w pierwszej i drugiej instancji służą książki przychodu i rozchodu, prowadzone zgodnie z przepisami ordynacji podatkowej. Od orzeczenia instancji odwoławczej przysługuje skarga do Najwyższego Trybunału Administracyjnego. Skarga winna być podpisana przez adwokata. Przepisy o postępowaniu egzekucyjnym władz skarbowych przewidują wśród przedmiotów zwolnionych od egzekucji, m. in. przedmioty niezbędne do pełnienia służby lub wykonywania zawodu“. Za niezbędne do wykonywania zawodu uważać należy te przedmioty, bez których zawód nie może być wykonywany np. instrumenty lekarskie. Czy koń z wozem, służący do zarobkowania dla wolno-praktykującego lekarza wet., będzie zaliczony do przedmiotów niezbędnych do wykonywania zawodu a zatym podlegający zwolnieniu od egzekucji, jest kwestją sporną. W wypadku zajęcia przedmiotu niepodlegającego egzekucji—podatnik ma prawo zwrócić się do właściwego urzędu skarbowego i żądać uchylenia egzekucji. Od decyzji urzędu przysługuje jeszcze odwołanie do właściwej Izby skarbowej.

W zapytaniu nie podano o jaki okólnik chodzi. Prawdopodobnie o okólnik Nr. 47 36 Ministra Opieki Społecznej z dn. 25 sierpnia 1936 r. Nr. Zn. Ia/15-6, bowiem w § 1 instrukcji do tego okólnika jest mowa, że za lekarzy bezrobotnych w zrozumieniu tej instrukcji uważa się takich lekarzy, którzy bądź nie mają żadnego dochodu, bądź też mają dochód ponijżej minimum egzystencji (150 zł. miesięcznie). Okólnik ten ma specjalny cel i nie odnosi się do lekarzy wet. Jest on umieszczony w Dzienniku Urzędowym Izb lekarskich, wydawanym przez Naczelną Izbę Lekarską, Nr. 10 z dn. 1-go października 1936 r. str. 287.

Adw. Edmund Grabowski, Warszawa.

Pytanie Nr 37. Czy istnieje uproszczony sposób przeprowadzania bakteriologicznego badania mięsa w warunkach rzeźnianych w małym miasteczku na kresach? Proszę o wskazanie odpowiedniego podręcznika.

dr. O. P. z M.

Broszura prof. dr. A. Trawińskiego p. t. „Metoda i technika nadzwyczajnego badania mięsa", Lwów, 1936, traktuje o uproszczonym sposobie bakteriologicznego badania mięsa na małej rzeźni.

J. H.

Pytanie Nr 38. W 4 godziny po malleinizącji śródskórnopowiekowej pojawił się u konia obrzęk powieki dolnej potem górnej. koń posmutniał i wysłąpiły dreszcze. W nocy obrzękła lewa (szczepidno w lewe oko!) połowa głowy. Koń był niespokojny, chodził dookoła stajni. Rano o godz. 6 padł.

Czy to jest możliwe i czy takie wypadki były już notowane. Ponieważ w tej gminie, a nawet w tej samej wsi były reakcje dodatnie (konie zostały zgładzone), czy możliwa jest taka groźna reakcja u konia, który jest chory na nosaciznę.

dr. G. S. z M.

Wypadki znacznych obrzęków po zastrzykach malleiny śródskórnych lub poskórnych nie są wykluczone i mogą zależeć tak od zjadliwości i dawki malleiny, jak również od idiosynkrazji indywidualnej konia.

Jednak dawki normalnie używane nie mogą być śmiertelne, w danym zaś wypadku przyczyną śmierci przypuszczam mógł być **obrzęk** i to dlatego, że powstał **na głowie** i mógł łatwo wywołać nacieczenie mózgu lub uciskanie na naczynia krwionośne głowy co doprowadziło szybko do uduszenia i śmierci. Oczywiście przyczyną obrzęku mogła być też jakaś poboczna infekcja.

Prof. J. Gordziałkowski. Warszawa.

Godziwa rozrywka po godziwej pracy.

SILVA RERUM.

Czy wiecie że...

... Ibn-Sina, słynny w Europie jako Avicenna, mając lat 10, napisał encyklopedię, która w ciągu wielu stuleci stanowiła księgę podręczną medycyny na uniwersytetach Europy i Azji; podobno uniwersytet w Brukseli posługiwał się nią aż do r. 1909.

(wg. Der Phlebotomist).

...lekarz przez prasłowian nazywany był „babią"—od bajania, naszeptywania, zamawiania, co dziś stanowi istotną część ludowego leczenia.

(cyt. wg. Brucknera)

...krysterz = lawatywa (staropolskie).

(Wacław Potocki, Ogród fraszek)

...wg. Herodota, u starożytnych Egipcjan istniała ścisła specjalizacja lekarzy, przyczem każdy obierał jeden narząd (np. rękę, nogę, oko, zęby i t. d.).

(wg. R. Dumesnil).

...w ciągu lata 1935 zanotowano w mieście Wiktoria w Australii 17 przypadków psittacosis (chor. papuziej).

(wg. J. A. M. A.)

Ciekawostki.

„In girum imus nocte et consumimur igni" (Nocą kroczymy w kole pożeranej ogniem) — zdanie to należy do ciekawych o tyle, że czyta się jednakowo z prawa i lewa; jest to podobno skarga przeklętego (z notatek średniowiecznych).

(cyt. wg. W. m. Woch).

Chwilka powagi.

Felix qui potuit morbi cognoscere causas.

Publius Virgilius Maro (wg. Pr. Méd.)

Effugit mortem quisquis contempserit, timidissimum quemque consequitur.

Quintius Curtius Rufus.

Wydawca: *Dr. St. Klawe* Red. odpow. *Prof. J. Gordziałkowski*